



Skov & Landskab

Park- og Landskabsserien
nr. 28 • 2001

Forbruget af træer og buske i Danmark

Jan Svejgaard Jensen, Allan Bach Laursen og Erik Dahl Kjær

Rapportens titel

Forbruget af træer og buske i Danmark.

Forfattere

Jan Svejgaard Jensen, Allan Bach Laursen og Erik Dahl Kjær

Udgiver

Forskningscentret for Skov & Landskab

Serietitel, nr.

Park og Landskabsserien nr. 28-2000

Ansvarshavende redaktør

Niels Elers Koch

Layout

Nelli Leth

Bedes citeret

Jan Svejgaard Jensen, Allan Bach Laursen og Erik Dahl Kjær (2000).
Forbruget af træer og buske i Danmark. Park og Landskabsserien nr.
28-2000, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm, 2000.
177 s. ill.

ISBN

87-7903-073-4

ISSN

0907-0338

Tryk

Kandrup's Bogtrykkeri, 2100 København Ø

Oplag

800 eks.

Pris

275 kr. inkl. moms

Forsidefoto

Jan Svejgaard Jensen

Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse

I salgs- eller reklameøjemed er eftertryk og citering af rapporten samt
anvendelse af Forskningscentrets navn kun tilladt efter skriftlig tilladelse.

Rapporten kan købes ved henvendelse til

DSR Boghandel
Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C
Tlf. 3535 7622
Fax 3535 2790
E-mail dsr-boghandel@dsr-boghandel.dk

Forord

I bestræbelserne på at fastlægge en kurs for fremtidens forsyning med vedplanter i Danmark besluttede man i 1997 at gennemføre en såkaldt “Brugerundersøgelse”, som skulle kortlægge forbrugsmønstret for vedplanter i Danmark. Undersøgelsen blev bestilt af Skov- og Naturstyrelsen i samarbejde med Forskningscentret for Skov & Landskab, og sidstnævnte skulle udføre undersøgelsen. Der blev nedsat en styringsgruppe med repræsentanter fra bl.a. Skov- og Naturstyrelsen, Dansk Skovforening, Skovdyrkerforeningerne, Amtsrådsforeningen, Kommunernes Landsforening, Dansk Familielandbrug, Hedeselskabets læplantning, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole og Danmarks JordbrugsForskning. Med baggrund i styregruppen blev det besluttet at kigge på brugernes krav og ønsker. Det blev besluttet at foretage undersøgelsen som en spørgeskemaundersøgelse, og at rette spørgsmålene til 6 definerede bruger kategorier.

Projektleder har været Jan Svejgaard Jensen, der har koordineret undersøgelsen, fortolket resultaterne og skrevet den sammenfattende rapport i samarbejde med Erik D. Kjær. Allan B. Laursen har gennemført undersøgelsens praktiske arbejde og har foretaget beregninger samt tabelopstillinger. Jørgen Muldtofte har som studentermedarbejder gennemført den praktiske udsendelse af skemaer samt inddatering og opsummering af data. Tak til seniorforsker Frank Søndergaard Jensen for rådgivning vedrørende udformningen af spørgeskemaet.

Vi takker også Marianne Buchhave, Dansk Planteskoleejerforening, og Birgit Flagstad, Planteavlsstationen, som velvilligt har stillet relevante data om planteforbruget til rådighed for undersøgelsen. Endvidere en tak til hele styregruppen for at have været konstruktive omkring projektets planlægning og udførelse.

Læsevejledning: Rapporten indledes med en sammenfattende rapport over undersøgelsens formål, metode, resultater samt diskussion. Herefter følger 6 delrapporter som henholdsvis behandler brugergrupperne amter/kommuner, skovbrug, landmænd, landskabsarkitekter/anlægsgartnere, læplantningskonsulenter og vildtkonsulenter.

Indhold

Forord	3
Indhold	5
Sammenfatning	9
1. Sammenfattende rapport	11
1.1 Indledning	11
1.2 Tidligere undersøgelser af plantningernes omfang og indhold	12
1.2.1 Oplysninger fra herkomstkontrollen: Træarter	12
1.2.2 Oplysninger fra offentlige støtteordninger	13
1.2.3 Planteskolernes undersøgelser	13
1.2.4 Fordeling på arter, formål og oprindelse	14
1.2.5 Plantematerialets oprindelse	15
1.3 Metode	17
1.4 Resultater	20
1.4.1 Planteforbruget	20
1.4.2 Tilfredshed med udbuddet	21
1.4.3 Erfaringer med plantematerialet	22
1.4.4 Krav til plantematerialet	23
1.4.5 Information om plantematerialet	24
1.4.6 Hvor meget tid benyttes til at vælge frøkilder ?	25
1.4.7 Anbefalinger af frøkilder til forskellige formål samt afprøvninger af frøkilder	27
1.4.8 Frøkilder og forædling	27
1.4.9 Kloner og genmodificeret materiale	28
1.5 Diskussion og konklusioner	30
1.5.1 Brugernes krav til plantematerialet afhængig af plantningssteder og formål	30
1.5.2 Information til brugerne	31
1.5.3 Udpegning af frøkilder	32
1.5.4 Betydning af afprøvning og fremavl	33
1.6 Referencer	34
2. Amter og kommuner	37
2.1 Indledning	37
2.2 Formål	37
2.3 Metode	37
2.4 Resultater	38
2.4.1 Udbuddet [1] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)	38
2.4.2 Krav til plantematerialet [2+7+12]	38
2.4.3 Erfaringer med plantematerialet	39
2.4.4 Arealer	40
2.4.5 Planteforbrug [5+10+15]	40
2.4.6 Information og plantebestilling	41

2.4.7 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden	42
2.5 Diskussion	43
2.5.1 Krav til plantematerialet	44
2.6 Kort sammenfatning	47
2.7 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Amter og kommuner	48
2.7.1 Parker og offentlige anlæg i byer	49
2.7.2 Det åbne land	55
2.7.3 Skove	59
2.7.4 Valg af plantemateriale	63
2.7.5 Diverse kommentarer	71
3. Skovbruget	73
3.1 Indledning	73
3.2 Metode	73
3.3 Resultater	73
3.3.1 Udbuddet [1+6] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)	73
3.3.2 Krav til plantematerialet [2 (Skov) + 7 (Det åbne land)]	74
3.3.3 Erfaringer [3+8]	75
3.3.4 Arealer [4+9a+22]	76
3.3.5 Planterforbrug [5a+10a+22]	78
3.3.6 Hedeselskabet og Skovdyrkerforeninger	78
3.3.7 Information og plantebestilling	78
3.3.8 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden	80
3.4 Konklusioner	83
3.5 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Skovbrug	84
3.5.1 Skove	86
3.5.2 Det åbne land	92
3.5.3 Valg af plantemateriale	95
3.5.4 Kommentarer	104
4. Landbruget	107
4.1 Indledning	107
4.2 Resultater	107
4.2.1 Respondenterne [1, 2 +3] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)	107
4.2.2 Arealer [4+6]	107
4.2.3 Planterforbrug [5+7]	108
4.2.4 Information og plantebestilling	109
4.2.5 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden	110
4.3 Konklusioner	111
4.4 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Landbrug	113
4.4.1 Det åbne land	115
4.4.2 Skove	117
4.4.3 Valg af plantemateriale	119
4.4.4 Kommentarer	123

5. Anlægsgartnere og landskabsarkitekter	125
5.1 Indledning	125
5.2 Resultater	125
5.2.1 Kundegrupper og geografisk fordeling i landet [1+2] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)	125
5.2.2 Planteforbrug [3]	125
5.2.3 Udbuddet [4+7+10]	126
5.2.4 Krav til plantematerialet [5+8+13]	126
5.2.5 Information og plantebestilling	126
5.2.6 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden	128
5.3 Konklusioner	129
5.4 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Anlægsgartnere og landskabsarkitekter	130
5.4.1 Parker og offentlige anlæg i byer	132
5.4.2 Det åbne land	136
5.4.3 Skove	138
5.4.4 Valg af plantemateriale	140
5.4.5 Kommentarer	147
6. Læplantningskonsulenter	148
6.1 Indledning	148
6.2 Resultater	148
6.2.1 Udbuddet [1] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)	148
6.2.2 Krav til plantematerialet [2]	148
6.2.3 Erfaringer [3]	149
6.2.4 Information og plantebestilling	149
6.2.5 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden	150
6.3 Opgørelse af spørgeskemaundersøgele: Læplantningskonsulenter	152
6.3.1 Det åbne land	153
6.3.2 Proveniensvalg og frøkilder	157
6.3.3 Kommentarer	164
7. Vildtkonsulenter	165
7.1 Indledning	165
7.2 Resultater	165
7.2.1 Udbuddet [1] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)	165
7.2.2 Krav til plantematerialet [2]	165
7.2.3 Erfaringer [3]	166
7.2.4 Information	166
7.2.5 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden	167
7.3 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Vildtkonsulenter	169
7.3.1 Det åbne land	170
7.3.2 Proveniensvalg og frøkilder	172
7.3.3 Kommentarer	177

Sammenfatning

I Danmark anvendes der mellem 60 og 80 mill. vedplanter på årsplan, og træer og buske er meget vigtige elementer i byen og i naturen. Forbruget har været konstant stigende, og der er sket store forskydninger i forbrugsmønstret, hvor der lægges større vægt på mangfoldighed og autenticitet. Denne undersøgelse har til formål at klarlægge det nuværende forbrugsmønster for træer og buske og at undersøge, hvad brugerne lægger vægt på mht. planternes type og kvalitet.

Forbrugsmønstret af vedplanter i Danmark er undersøgt i form af en spørgeskemaundersøgelse, hvor der er rettet henvendelse til 6 forskellige brugergrupper: Amt/kommune, Skovbrug, Landmænd, Anlægsgartnere/ landskabsarkitekter samt Læplantnings- og Vildtkonsulenter.

En analyse af forbruget viser, at andelen af løvtræer har været væsentligt stigende i de sidste 15 år, og at faldet af nåletræer har været lige så markant. Der anvendes en række eksotiske arter i det danske landskab, men en del af disse er løbende fjernet fra de plantelister, som indeholder plantearter, der har kunnet gives offentligt tilskud til. Der er en lang række almindeligt brugte arter, hvor man ikke er i stand til at sikre sig frø af dansk oprindelse.

Plantebrugerne er blevet spurgt om, hvilke krav de lægger størst vægt på mht. planterne. For alle bruger kategorier er det vigtigt, at planterne etablerer sig sikkert og er klimatisk godt tilpasset. Først herefter prioriteres egenskaber, som har relation til anvendelsen, f.eks. til vedproduktion eller værn og læ. Prisen har en mindre betydning for de fleste brugere. Der kan identificeres fire forskellige forædlingsbehov: skovbrug, pyntegrønt, vejtræer og det åbne lands plantninger. Den sidstnævnte gruppe omfatter træer og buske til det åbne land, rekreations- og værnskov samt parker og offentlige anlæg. På den ene side udøver man ofte snæver målrettet selektion af træer til f.eks. vejplantninger og andre faste anlæg. I det åbne land derimod, skal der tages direkte hensyn til den genetiske mangfoldighed.

Der er bred tilfredshed med det plantemateriale, der bruges i Danmark, men brugerne kunne godt tænke sig adgang til flere danske frøkilder, helst af lokal oprindelse. Brugere er også villige til at betale ekstra for dette. Bevidstheden om frøkildernes oprindelse varierer mellem brugergrupperne. Til skovbrug og læplantning lægges der vægt på kendskab til frøkildernes oprindelse, mens der til plantninger i det åbne land lægges vægt på den "lokale oprindelse". Ligeledes er brugerne interesseret i, at plantematerialet bliver anbefalet til flere formål, og at plantematerialet undergår en generel afprøvning under danske forhold.

Brugerne af vedplanter mener, at det fremtidige arbejde med fremavl og forædling skal koncentrere sig om arter til juletræer og pyntegrønt og de store løvtræarter eg og bøg. Resultaterne viser, at brugerne understøtter de

nye forædlings- og fremavlsaktiviteter, der er sat i gang, men at man måske skal overveje at arbejde med flere løvtræarter fremover, f.eks. ask, kirsebær og røn. Der er en bred accept af at anvende kloner til skov og landskab, mens der er en mere opdelt ja og nej indstilling omkring en mulig anvendelse af gensplejsede træer. Hvis der skal anvendes gensplejsede træer, skal det være til juletræer eller allétræer.

Information om plantematerialet når ud til plantebrugerne på forskellig vis. Meget information medtages gennem planteskolernes sælgere og deres planteskolekataloger. Det kan derfor overvejes, hvorvidt man skal iværksætte et mere indgående samarbejde med planteskolebranchen om information til brugerne.

Der findes en rig variation af informationsmateriale, og blandt brugerne giver dette ofte anledning til manglende overblik. Ellers er det typisk, at de 6 forskellige bruger kategorier anvender forskellige informationskilder, hvad der bl.a. skyldes uddannelse og tradition.

Omkring en tredjedel bruger ikke tid på at sætte sig ind i plantematerialets oprindelse før plantning. Skovbrugerne er oftest villige til at afvente bedre plantemateriale, hvorimod man i byområderne blot vælger noget andet. I over én tredjedel af tilfældene stilles der ikke krav til plantematerialets kvalitet, når amter/kommuner sætter plantningsopgaver i licitation.

Undersøgelsen viser, at langt de fleste plantninger af større betydning planlægges/udføres direkte eller indirekte af fagfolk. Mange beplantninger i det åbne land styres via konsulenter og regler for tilskud, hvorved valget af plantematerialet er centraliseret. En stor del af brugerne er meget bevidste om planternes kvalitet, men der er også en lige så stor del, som ikke tager dette alvorligt. Det er en vigtig konklusion for denne undersøgelse, at der er et uddannelsesbehov for en del af disse fagkonsulenter. Samtidig er der også et stort behov for at fremskaffe nok frø af den kvalitet, som brugerne efterspørger. Noget af den ligegyldighed, man sporer hos nogle brugere, skyldes formentlig, at der ikke er tilstrækkeligt med gode planter på markedet.

1. Sammenfattende rapport

1.1 Indledning

Der plantes mange træer og buske i Danmark. Det gælder i skovene, men rundt om i landskabet findes også en mangfoldighed af småplantninger, læhegn og solitärtræer. I byerne plantes i parker, ved veje og i offentlige anlæg, og de private haveejere har også et væsentligt forbrug. Dertil kommer større statsinstitutioner som Banestyrelsen, Forsvaret og Vejdirektoratet m.fl., som gennem deres administration af store arealer planter på betydelige arealer. Det danske landskab er altovervejende et kulturlandskab, og de nuværende plantningsaktiviteter fortsætter en lang historisk tradition. Mange nye arter er indførte og anvendt i stor skala (Ødum, 1987; Lange, 1994), men hjemmehørende arter anvendes også i vid udstrækning om end ofte baseret på frø importeret fra ret anderledes økologiske forhold (Jøhnk, 1997). Skov- & Naturstyrelsen og Hedeselskabet har i samarbejde med Forskningscentret for Skov & Landskab, Arboretet og Danmarks JordbrugsForskning arbejdet for at få en bedre og mere sikker forsyning med frø af træer og buske til Danmark, men når man ser bort fra de økonomisk mest vigtige nåletræsarter, er der stadig kun beskedne mængder frø på markedet (Ditlevsen, 2000).

Det præcise omfang af plantninger - herunder fordeling på arter, plantningsformål og anvendte frøkilder - kendes ikke. Der er flere grunde til, at det vil være værdifuldt at belyse dette område, f.eks. i forbindelse med:

- Fremstilling af et velegnet plantemateriale, hvor det er vigtigt at prioritere mellem arter og egenskaber.
- Regulering af handel med frø og planter, herunder løbende revidering af lovgivningen, så denne bedst tilpasses plantningernes omfang og formål.
- Indretning af effektive tilskudsordninger til plantninger i skov og landskab, så disse bliver mest effektive i relation til deres formål.
- Vurdere mulighederne for at integrere anvendelse med beskyttelse af de plantegenetiske ressourcer, herunder understøtte hensigtsmæssige anvendelser.

Graudal *et al.* (1997) gennemgår disse formål i detaljer og peger på øget viden om plantningers omfang og fordeling – og ikke mindst aktørernes ønsker og motivation – som en forudsætning for på nationalt plan at arbejde mod en såkaldt anvendelsesstrategi. Dette er baggrunden for den nærværende undersøgelse. Undersøgelsen adskiller sig fra tidligere undersøgelser (jf. nedenfor) ved at være baseret på at spørge *plantebrugerne*, og ved at undersøge både *kvantitative mål* (hvor mange planter?) og *kvalitative mål* (hvor og med hvilke formål?) samt ikke mindst beslutningsprocessen omkring valg af plantemateriale til forskellige formål (hvem vælger

plantematerialet til de forskellige typer af plantninger, hvilke kriterier lægges der vægt på, hvilke informationer oplever de forskellige typer af brugere er tilgængelige, og i hvilket omfang benyttes disse i praksis?). Af ressourcemæssige årsager er kræfterne samlet omkring belysning af brugernes ønsker og krav, idet der tidligere er fokuseret på kvantitative opgørelser.

De private boligejere i byen er udeladt. Samtidigt har det ikke været muligt at undersøge det specifikke planteforbrug i større institutioner som Forsvaret, Vejdirektoratet, Banestyrelse samt Kirkevæsenet.

Målgruppen for undersøgelsen er overordnet set beslutningstagere, rådgivere og konsulenter, som arbejder med vedplanter til skov og landskab. Den indgår i processen omkring formulering af en ”anvendelsesstrategi”, der kan danne baggrund for en fremtidig politik for frembringelse af godt plantemateriale af de danske og domesticerede træer og buske, samt i øvrigt bidrage til en bæredygtig anvendelse af plantninger i skov og landskab. Det gælder ikke mindst i forhold til arbejdet med at tilvejebringe klimatilpasset plantemateriale med de rette egenskaber og i tilstrækkelige mængder, hvor det for tiden er usikkert, hvilke arter og egenskaber, der skal prioriteres.



Figur 1. Fritstående træer giver karakter i landskabet.

1.2 Tidligere undersøgelser af plantningernes omfang og indhold

Der er gjort forskellige forsøg på at kvantificere omfanget af plantninger, og disse gennemgås kort nedenfor:

1.2.1 Oplysninger fra herkomstkontrollen: Træarter

En del af de mest plantede træarter er omfattet af den offentlige herkomstkontrol, hvor præcis kontrol med producerede og handlede frømængder er en vigtig del af kontrolsystemet. For disse arter kan det *mulige* antal producerede planter derfor estimeres ud fra oplysninger om tilgang af frø under

kontrollsystemet. Det forudsætter dog, at der ikke er kraftige lageropbygninger eller voldsomt frøspild. Hvis man udelader pyntegrøntarterne nordmannsgran og nobilis samt bøg og rødgran, hvor der har været særlig ubalance mellem tilgang og forbrug af frø i de senere år (Knudsen, pers. kom.), kommer man frem til et muligt antal planter pr. år på cirka 30 mill. løvtræer og 20 mill. nåletræer (modificeret efter Madsen, 1986; Madsen, 1991; Madsen og Søgaard, 1996a,b; jf. også Graudal *et al.* 1997). Hertil kommer så de fire vigtige arter nobilis, nordmannsgran, bøg og rødgran, som alle må skønnes. Hvis man tager udgangspunkt i en vurdering af den nuværende årlige efterspørgsel af bøge- og rødgranfrø, fører det til en samlet mulig planteproduktion på cirka 15 mill. planter alene for de to arter, mens de to *Abies* arter sandsynligvis andrager 20-25 mill. planter pr. år (skønnet af Dansk Juletræsdyrkerforening, gengivet i Graudal *et al.* 1997). Samlet set en mulig produktion på 75-85 mill. planter pr. år for træarterne.

1.2.2 Oplysninger fra offentlige støtteordninger

En betydelig del af plantningerne i det åbne land foretages med offentlig støtte, og for disse aktiviteter kendes planteforbruget på arter derfor ret nøjagtigt. I forbindelse med Miljøministeriets "vildtplantningsordning" (tilskud til biotopforbedrende plantninger) plantes der op mod 2 mill. planter pr. år fordelt på en række forskellige arter (Statsskovenes Planteavlstation, upubl., Norrie *et al.* 1999, jf. også Tabel 2 nedenfor). Plantninger i offentligt støttede læhegn andrager i gennemsnit 4 mill. planter pr. år (Pedersen, 1998).

1.2.3 Planteskolernes undersøgelser

Skovplanteringen er en del af Dansk Planteskoleejerforening. Skovplanteringen samler produktionsoplysninger fra medlemsvirksomhederne, som kan danne udgangspunkt for vurdering af den samlede produktion. Ud fra disse oplysninger er den årlige produktion vurderet - med nogen usikkerhed - til cirka 100 millioner vedplanter pr. år (Jørgen Bonde, pers. kom). Der ligger sandsynligvis en del produktion af pyntegrøntarter uden for Skovplanteskolens regi, mens de øvrige arter forventes at være godt dækket (Hoyer, pers. kom). En nyere sammenstilling er baseret på solgte planter fra alle planteskoler over 2 ha, og må således anses for at være den bedst tilgængelige undersøgelse af produktionen på planteskoleniveau (Tabel 1).

Tabel 1. Opgørelse over plantesalget i 1999 i stk. Opgørelse af Danmarks statistik på foranledning af Dansk Planteskoleejerforening. (Marianne Buchhave, pers. oplysning).

Type	Salg	Import1	Eksport	Netto	%
Buske	8562300	575700	859700	8278300	12
Roser	3174200	146100	683500	2636800	4
Frugt	1106000	17400	138300	985100	1
Pryd- og heisterplanter	591600	131400	7200	715800	1
Hækplanter	10102800	387100	613500	9876400	14
Grundstammer	4250800	494100	0	4744900	7
Nåletræer	22129500	527000	804600	21851900	30
Løvtræer	20858100	2189400	455400	22592100	32
Vedplanter	70775300	4468200	3562200	71681300	
Stauder	6887500	591800	631200	6848100	
Surbund	791200	202600	35800	958000	

Planteskolernes opgørelse fører frem til et samlet planteforbrug (salg) på cirka 70 mill. vedplanter, fordelt på cirka 20 mill. løvtræer, 20 mill. nåletræer, 10 mill. hækplanter, 10 mill. roser og buske og 10 mill. ”andet”. Dansk Planteskoleejerforening organiserer ikke alle planteskoler, så tallet er lavt vurderet, hvor især pyntegrøntarterne nok er underestimeret, i modsætning til herkomststoplysningerne (ovenfor), som giver et højt estimat.

1.2.4 Fordeling på arter, formål og oprindelse

Når det drejer sig om hovedtræarter i skovene kendes artssammensætningen fra de ret præcise skovstatistikker (senest Danmarks statistik, 1994), som revideres hver 10. år. Disse kan benyttes til at få et overblik over fordeling mellem plantede arter i de seneste 10 år (Tabel 2). Et godt estimat for antallet af benyttede planter over de sidste 10 år kan beregnes ved at antage et gennemsnitlig plantetal pr. ha, som benyttes ved kulturetablering (inkl. efterbedring, men ekskl. indblanding). Undtagelser er bøg og ær, hvor en del af kulturarealet forynges med naturligt frøfald, og metoden derfor ikke kan bruges. Der foregår også nogen selvfor yngelse af ask, men omvendt indplantes den også som indblanding. Pyntegrøntsarterne er udeladt, fordi der knytter sig særlige problemer til opgørelsen af disse i skovstatistikken (Hansen, 1994).

Tabel 2. Fordeling af skovenes kulturareal i 1990 (arealer anlagt fra 1980-89) efter hovedtræart (ekskl. pyntegrøntarealer)

Art	Kulturareal	%	planter/år
Bøg	3538	7	-
Eg	4062	9	1,6 mio.
Ask	1097	2	0,4 mio.
Ær	823	2	-
Andet løv	1666	4	0,7 mio.
Rødgran	22997	49	9,2 mio.
Sitkagran	11031	23	4,4 mio.
Ædelgran	2092	4	0,8 mio.

Kilde: Baseret på Danmarks Statistik, 1994. Totalt planteforbrug (inkl. efterbedring, ekskl. indblanding) er antaget til 4000 planter/ha. Planter benyttet til indblanding er ikke medregnet.

Tabel 2 viser, at granarterne har været de langt vigtigste arter i perioden 1980-1989 (når der ses bort fra pyntegrøntarterne). Der er imidlertid tale om historiske tal, som har ændret sig meget siden. Anvendelse af planter i Miljøministeriets skove, som dækker ca. 28% af skovarealet, opgøres hvert år ud fra konkret fakturerede planter. Tallene i plantesæsonerne 1988/89 og 1998/99 er sammenlignet i tabel 3. Tallene viser en markant udvikling i retning af anvendelse af betydelig flere løvtræer. Inden for nåletræarterne er der ligeledes voldsomme udsving, hvor arter som skovfyr og douglasgran benyttes i betydeligt omfang i dag sammenlignet med for 10 år siden, mens rødgran omvendt har fået en relativt set beskeden rolle. Miljøministeriets skove er næppe repræsentative for skovene som helhed, men udviklingen afspejler utvivlsomt en generel tendens, som delvis er affødt af betydelige sundhedsproblemer med rødgran, og understøttet af tilskudsordninger til fremme af anvendelse af løvtræ (både i forbindelse med til-

plantning af landbrugsjord og konvertering (artsdiversificering) af eksisterende nåletræbevoksninger). Skovrejsnings- og naturgenopretningsprojekter (fra 1988) er i ofte sket i form af bynær skov, og her er der i stor udstrækning anvendt løvtræer. Artsammensætningen i skovene gennem de seneste 10 år afspejler således en ændring i anvendelsen af kulturarter i skovbruget. Planteforbruget i skovene må således siges at være varierende, hvilket i sig selv er en vigtig konklusion.

Tabel 3. Forbrug af planter (1000 stk) i Statsskovbruget for udvalgte arter (Kilde: Statsskovenes Planteavlsstation, upubl.).

	1997/98	1995/96	1991/92	1987/88	1985/86
Skovfyr	491	532	521	406	341
Nordmannsgran	102	312	213	168	227
Ædelgran	151	58	89	162	183
Rødgran	284	331	710	826	1340
Sitkagran	673	697	1253	1189	944
Nobilis	135	196	332	130	261
Lærk	344	178	258	301	238
Douglas	119	126	84	44	104
Vintereg	416	429	547	131	101
Stilkeg	645	1001	876	513	408
Bøg	558	907	745	381	268
El	66	100	145	29	51
Birk	57	77	74	54	62
Ask	122	153	106	48	60

Markedet og forbruget i forbindelse med landskabsplanter har også ændret sig markant gennem de seneste år. I læplantningen har indførslen af de 3- og 6-rækkede hegn ført til en væsentlig forandring af landskabet. Bl.a. har det medført, at der er plantet en lang række arter i det danske landskab. Vildtplantningsordningen har fungeret siden 1934 og skabt tradition for at anvende 30-40 forskellige busk- og træarter i det danske landskab. Tendensen i artsvalget de sidste år har imidlertid været, at man i det åbne land har reduceret antallet af udenlandske arter og øget anvendelsen af danske arter (Statsskovenes Planteavlsstation, upubl.), selvom plantematerialet lidt ulogisk, i høj grad har været baseret på import af udenlandsk frø, jf. nedenfor. Artsammensætningen i vildtplantningsordningen er summeret i Norrie *et al.* (1997).

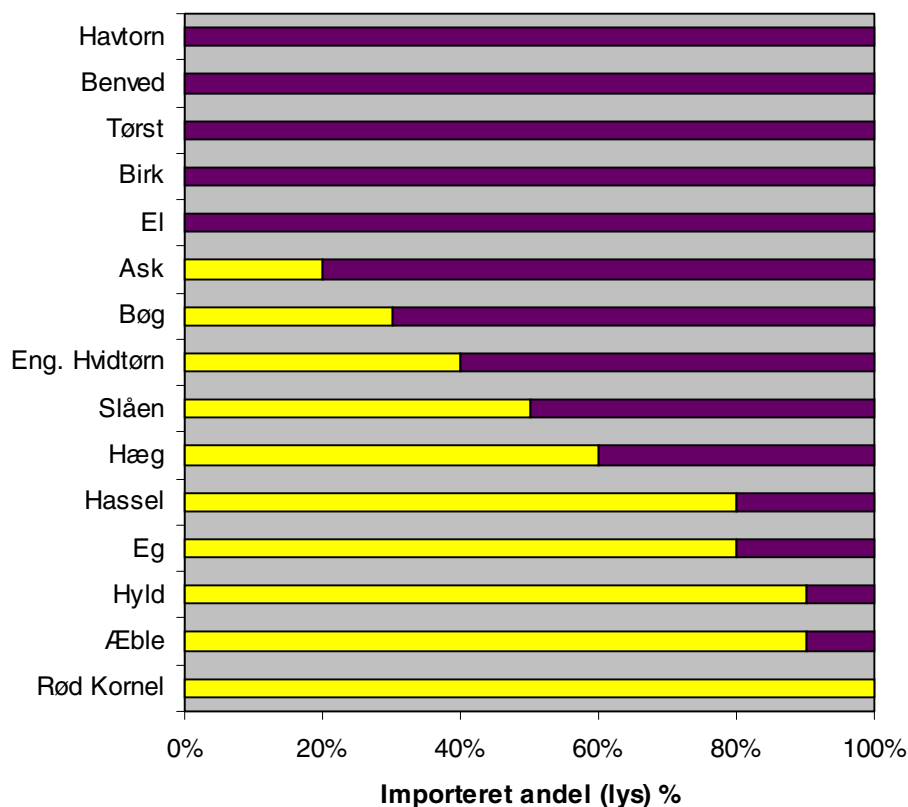
Når det drejer sig om private plantninger og plantning i den offentlige forvaltning (amter, kommuner og øvrige institutioner), kendes det samlede planteforbrug og fordeling på arter som udgangspunkt langt dårligere.

1.2.5 Plantematerialets oprindelse

Plantematerialet leveres fra forskellige kilder. De fleste planter produceres på danske planteskoler, mens en mindre del er importeret (jf. Tabel 1). Der anvendes frø fra såvel danske som udenlandske arter. For skovtræarterne varierer andelen af indenlandsk frø (som ikke nødvendigvis er af dansk oprindelse) fra under 1% for vintereg, 30% for bøg til i praksis 100% for nobilis (tal for 1990-95, jf. Madsen & Søgaard, 1996). Især for bøg er der siden sket en markant ændring efter indførelse af nye opbevaringsmetoder, således at selvforsyningsgraden i dag er langt højere (Ditlevsen, 1999). For

buskarterne kendes den tilsvarende fordeling ikke, men Jøhnks (1997) indsamlinger af oplysninger fra frøimportører kan give en god retningslinje (Figur 2). Denne opgørelse viser store forskelle mellem arterne. Her skal også bemærkes, at en del af det dansk høstede frø må formodes at være høstet i danske hegn af udenlandsk oprindelse (Jøhnk, 1997).

Figur 2. Fordelingen mellem importeret og dansk materiale for en række hjemmehørende arter. Skønnet i forhold til opgørelse fra Jøhnk (1997).



Når det drejer sig om vildtplantningsordningen har det været Skov- og Naturstyrelsens politik at fremme anvendelse af hjemmehørende frøkilder. Det er efterhånden lykkedes for en del arter, selvom der stadig er mange undtagelser (Tabel 4, sammenlign med Figur 2). Også her skal bemærkes, at en del af det dansk høstede frø må formodes at være høstet på danske hegn af udenlandsk oprindelse. Fremover vil Skov- og Naturstyrelsen satse på øget anvendelse af frøkilder med kendt dansk oprindelse (Ditlevsen, pers.kom.)

Tabel 4. Andelen af dansk samlet frø (i procent) benyttes til produktion af vildtplanter udplantet 1999 under "Vildtplantningsordningen". Udvalgte arter.

Art	% dansk avlet frø	Art	% dansk avlet frø	Art	% dansk avlet frø
Navr	57	Havtorn	100	Hunderose	96
Rødel	100	Calif. gedeblad	59	Blågrøn rose	93
Dunbirk	100	Vild æble	30	Klitrose	58
Vortebirk	0	Fuglekirsebær	40	Æblerose	92
Avnbøg	53	Mirabel	82	Seljepil	100
Rød kornel	51	Hæg	54	Femhannet pil	100
Hassel	0	Slåen	65	Hylde	20
Alm. hvidtjørn	32	Vintereg	0	Alm. røn	94
Engr. hvidtjørn	100	Stilkeg	78	Pyrenæisk røn	100
Bøg	100	Tørst	17	Syrén	75
Ask	100	Fjeldribs	54	Småbladet Lind	12
				Kvalkved	36

Kilde: Statsskovenes Planteavlstation (upubliceret).

Der er et vigtigt samspil mellem anvendelse og bevaring af de genetiske ressourcer af træ- og buskarterne, og det er derfor vigtigt at anvendelse af frøkilder ses i et samlet naturressource perspektiv. Genbevaring af hjemmehørende og domesticerede arter er mest effektiv, hvis det sker som en dynamisk proces (Kjær & Graudal, 2000). For langt de fleste arter, som typisk har en begrænset økonomisk betydning, vil man optimere økonomiske og biologiske mål ved at kombinere genbevaring og anvendelse af de genetiske ressourcer (Lindgren, 1999).

1.3 Metode

Denne undersøgelse har været under forberedelse siden 1997. Oplægget til undersøgelsen blev diskuteret ved et møde på FSL i 1997, hvor en række interessegrupper var inviteret. Fra projektets start var det klart, at undersøgelsen skulle udføres som en spørgeskemaundersøgelse. De indledende møder blev brugt til at identificere de brugergrupper, der skulle undersøges, og hvad brugerne skulle spørges om.

Det største problem mht. undersøgelsen lå i, at kortlægningen af forbruget var flerdimensionel. De to vigtigste dimensioner er landskabstyperne og brugerkategoriene, hvor sidstnævnte kan opdeles på baggrund af uddannelse og beskæftigelse. Den tredje dimension er, at kravet til plantemateriale afhænger af formålet inden for landskabstyper – f.eks. er der flere forskellige krav til planter til vedproduktion, end der er til planter til værnsskov. Plantematerialet til plantninger ved befæstede arealer (især vejtræer) er ofte betydeligt mere omkostningskrævende pr. plante end til de øvrige kategorier, hvilket kan berettiggende anvendelse af langt mere forædlet materiale. Det blev valgt ikke at graduere plantematerialet efter størrelse, men derimod at opdele plantematerialet i grupperne træer eller buske, på trods af at flere arter befinder sig i en gråzone mellem træ og busk.

Tabel 5. Oversigt over udsendte spørgeskemaer

	Skov	Amter og kommuner	Landmænd	Anlægs-gartnere	Læplant-ningskon-sulenter	Vildtkon-sulenter
Byer		X		X		
Åben land	X	X	X	X	X	X
Skovbrug	X	X	X	X		
Generel del	X	X	X	X	X	X

Der blev udarbejdet 6 spørgeskemaer afhængig af brugerkategori, tabel 1. Det mest omfattende spørgeskema (amter og kommuner) var opdelt i fire dele. Den første del af spørgeskemaet spørger til forhold omkring plante-forbruget og krav til plantematerialet i ”Parker og offentlige anlæg i byer”. I denne del spørges til parker, vejplantninger og offentlige anlæg. Den anden del ”Det åbne land” er opsplittet i læhegn, vejplantninger og småplantninger. Den tredje del ”skovbruget” er opdelt i produktionsskov, værn-/rekreationsskov og juletræer/pyntegrønt. Den fjerde del omhandler generelle spørgsmål vedrørende plantemateriale og holdningen til anvendelsen af plantematerialet.

For at kunne sammenholde resultaterne blev det bestræbt at formulere spørgsmålene forholdsvis ens. Formuleringerne af spørgsmålene i spørgeskemaerne blev nøje gennemgået og diskuteret med medlemmerne i styregruppen. Spørgsmålene er baseret på, at respondenterne er fagligt kvalificerede til at besvare spørgsmål om krav og erfaringer med hensyn til plantematerialet. Spørgsmålene til landmændene blev dog kraftigt forenklet, bl.a. som følge af erfaringer fra vildtplantningsundersøgelsen (Norrie *et al.* 1999).

Fortolkningerne af de enkelte spørgeskemaer skal først og fremmest foretages hver for sig, da det vil være meget vanskeligt at foretage en samlet fortolkning. Det skyldes, at det er forskellige faggrupper, der har svaret på spørgsmålene. F.eks. er kriterierne omkring en plantnings succes afhængig af, om det er en kostbar vejplantning eller pyntegrøntkultur, eller om det er en ekstensiv vildtplantning. Desuden må man også antage, at spørgsmålene er konfunderet: dvs. at skovplantninger overvejende er vurderet af skovbrugsuddannede; park og offentlige anlæg af landskabsarkitekter; vejplantninger af vejingeniører. Svarene kan derfor ikke umiddelbart sammenholdes, uden at der tages forbehold for forskelle, som kan skyldes de forskellige brugergruppers uddannelse og erfaring.

Skemaerne blev udsendt i vinter/forår 1999. Efter første udsendelsesrunde blev der udsendt en rykkerrunde. Data blev indtastet i løbet af forsommeren 1999. I efteråret 1999 blev data analyseret for hver af de seks bruger kategorier.

Tabel 6. Repræsentationsgrad. Antallet af udsendte spørgeskemaer og antallet af besvarede. Desuden er repræsentationsgraden angivet. For amter og kommuner må det antages, at antallet af besvarelser svarer forholdsmæssigt til de arealer, de administrerer.

	Udsendt	Indsendt	Pct.	Repræsentationsgrad	Planteforbrug
Skovbrug	353	159	45%	40% af skovarealet	40 mio.
Amter	28	22	79%	Som pct.	0.5 mio.
Kommuner	275	150	55%	Som pct.	2 mio.
Landmænd+mindre skove	401	272	68%	0,45% af landbrugsejendommene	12 mio.
Anlægsgartnere	136	73	54%	Ca. 26 %	5 mio.
Læplantningskon	19	18	95%	Som pct.	5 mio.
Vildtkonsulenter	23	20	87%	Som pct.	1 mio.

Repræsentationsgraden må siges at være ganske acceptabel, tabel 6. Kun for landmænd bekymrer det en smule, at repræsentationsgraden er så lav. Dels er plantetallet meget stort, og dels er størrelserne af landbrugene meget skævt fordelt. Chancen for at ramme ind i de større landbrug med større småskove, der har et gennemsnitligt planteforbrug er formentlig for lille, og medfører en del usikkerhed omkring bedømmelsen af det aktuelle planteforbrug (jf. nedenfor).

Svarkvaliteten er generelt høj, idet de fleste skemaer er korrekt udfyldte. De fleste svar har været enkle at give, idet man har skullet foretage afkrydsninger eller prioriteringer. I alle skemaer er brugerne blevet bedt om at liste de arter, som de ønsker flere frøkilder eller forædling af. Disse svar er lidt svagere, men stadig giver de svar, der også i store træk kunne forventes. Desværre er det generelt for få, som har peget på arter, hvor der er problemer, og især for få, der har kunnet identificere årsagerne. På den anden side ville man heller ikke kunne forvente, at brugerne har kendskab til disse forhold.

I det følgende har vi også forsøgt at gøre planteforbruget op, men vi har på forhånd erkendt, at dette er uhyre vanskeligt, og vi skal være heldige, hvis det lykkes. Det er delvist lykket, men stadig kan vi ikke nå frem til totalforbruget ad den vej. Vi har desuden spurgt om de enkelte brugeres forbrug fordelt på arter, men det har omkring 90% ikke svaret på, og derfor er dette punkt ikke inddraget i undersøgelsen.

Svar fra hver spørgeskema blev sammenstillet. De indsamlede oplysninger om plantetal blev summeret for hver brugergruppe, og et estimat for det samlede forbrug på landsplan blev beregnet ud fra repræsentationsgraden i hver gruppe og blev suppleret med eksisterende viden fra tidligere undersøgelser (jf. ovenfor). En udførlig beskrivelse af analysen af spørgeskemaerne samt af delkonklusioner for hver brugertype er indeholdt i de seks følgende delrapporter "Skovbrug", "Amter og kommuner", "Landbrug og mindre skove", "Anlægsgartnere", "Læplantningskonsulenter" og "Vildtkonsulenter". Herunder fås også en mere uddybende diskussion af enkeltresultater og af undersøgelsens kvalitet.

Nedenfor er gengivet nogle hovedkonklusioner.

1.4 Resultater

1.4.1 Planteforbruget

Det samlede forbrug af planter for alle brugergrupper er sammenstillet i tabel 7.

Tabel 7. Oversigt over forbruget af planter fordelt på brugergrupper. Baggrunden for de enkelte tal findes i bilagsmaterialet for de 6 brugergrupper.

		I alt	Privat	Stat	Andel buske
Skovbrug	Vedproduktion	16.500.000	12.000.000	4.500.000	0
Skovbrug	Værnskov	2.000.000	1.000.000	1.000.000	15%
Skovbrug	Pyntegrønt	7.400.000	7.000.000	400.000	0
Småskove		4.000.000 ¹			15%
Landmænd		8.000.000 ¹			70%
Amt (A)	I alt	200.000			
Kommune (K)	I alt	1.500.000			
A+K:	Park og anlæg	342.000			70%
A+K:	Vejplantninger	461.000			70%
A+K:	Læhegn/åbent	169.000			70%
A+K:	Skov	579.000			0%
Entrepriser, Anlæg mv.		5.000.000			80%
Læplantning		5.000.000			70%
Vildtplantning		2.000.000			70%

¹Anslået 1.700.000 mill. juletræer i småskove, 5-600.000 hos landmænd i det åbne land. Skovbruget: omfatter også skovrejsning. Tallet for småskove er hentet fra kategorien landmænd. Der findes ca. 20.000 småskovsejere. Skønnene for landmænd bør pga. lille repræsentation tages med et vist forbehold. Samtidig er der væsentlige overlap mellem grupperne, f.eks. er de 7 mill. planter til læplantning og vildtplantning de samme, som er opgjort for landmændene.

Tallene fra skove er estimeret forholdsvis sikkert pga. stor arealrepræsentation. Der kan dog være stor variation som følge af ændrede mønstre i skovrejsning eller tilplantning med juletræer. Ligeledes er der forholdsvis stor sikkerhed på læplantning og vildtplantning, som kendes gennem opgørelser og andre undersøgelser.

Tallene fra amter og kommuner er sandsynligvis skønnet for lavt. For det første er mange opgaver decentraliseret på institutionerne, og her mangler man et samlet billede af planteforbruget. For det andet udliciterer det offentlige mange store plantningsopgaver - måske er halvdelen af det skønnede forbrug hos anlægsgartnere/landskabsarkitekter (2,5 mill. planter) opgaver udført af amter, kommuner og andre offentlige institutioner. Omvendt kan der også ske dobbelt regning - især mellem anlægsgartnere og landskabsarkitekter.

Der mangler én større kategori, nemlig haveejere. Forbruget er her vanskeligt at bedømme. Det er nok ikke urealistisk, at forbruget er på omtrent 5. mill. planter hos de ca. 1. mio. haveejere. Planteforbruget hos kirkegårdene, Vejdirektoratet og Forsvaret er ikke kendt, men det er forholdsvis begrænset og kan næppe påvirke det samlede billede. DSB ejer 1400 ha

omkring banestrækninger og bygninger. Af disse planter er en stor del buske, der bruges som underlæ og i forbindelse med bygninger (Jens Sunesen, DSB, pers. oplysning). Planteforbruget hos DSB er således næppe væsentligt over 50.000 planter om året.

Samlet set summerer de ovenstående tal til ca. 55 mill. planter på årsbasis, der ligger under opgørelsen fra Dansk Planteskoleejerforening (DPF, tabel 1). Forskellen kan skyldes flere faktorer. For det første indgår der formentlig andre vedplanter end typiske buske og træer i DPF's undersøgelse. Især gruppen "hækplanter" giver anledning til væsentlig usikkerhed. For det andet kan planteforbruget være underestimeret i brugerundersøgelsen, fordi der findes en række mindre brugergrupper eller entreprenører, som ikke er undersøgt inden for rammerne af denne undersøgelse.

Det samlede forbrug er derfor mest nøjagtigt skønnet af DPF's undersøgelse 8, tabel 1. Brugerundersøgelsens resultater bør bedømmes i hver kategori for sig. F.eks. er skønnene for forbruget af planter til skovbruget meget præcist, mens forbruget i amter og kommuner må behæftes med stor unøjagtighed.

Fordeling mellem buske og træer

Andelen af buske for de forskellige plantningssteder er sammenstillet i tabel 8. Undersøgelsen giver ikke specifikt mulighed for at fastlægge fordelingen af arter. Et bud på artsfordelingen kan dog fås ved at sammenstille erfaringstal fra læplantningen, vildtplantningsundersøgelsen (Norrie *et al.* 1999; jf. også tabel 4 ovenfor) og samlede skøn for forbruget i statsskovbruget og Hedeselskabet (Graudal *et al.* 1997).

Tabel 8. Skøn over fordelingen af træer og buske til forskellige forbrugsgrupper

	Millioner planter	Heraf buske	Buskandel
Skov	26	1	4%
Småskove	4	0	0%
Åbent land	10	7	70%
By og Park	7	5	70%
Vejplantninger	1	0,8	80%

1.4.2 Tilfredshed med udbuddet

I alle spørgeskemaer er der spurgt til, om folk er tilfredse med det plante-materiale, der er til rådighed. For alle grupper er det tydeligt, at ca. 70% er tilfredse med udbuddet, mens kun 3-7% er direkte utilfredse. For buskarter er de fleste ganske tilfredse, men generelt nogle få procent mindre end for træer – der er dog også flere usikre besvarelser for buskenes vedkommen-de.

Yderlig fortolkning er vanskelig, da det er svært at sammenholde tallene med hinanden. Således sætter vejingenørerne større krav til vejplantningen, end landmændene kræver af sine vildtplantninger. Disse relative forskelle mellem brugergrupper er også fundet og belyst i vildtplantningsundersøgelsen (Norrie *et al.* 1999).



Figur 3. I Nord- og Vestjylland findes stadig mange hegn af hvidgran. De er karakteristiske for landskabet i de egne, hvor de findes og, er effektive over for vind. Desværre er deres levealder begrænset, og deres værdi for flora og fauna er også lille i forhold til løvtræhegnene.

1.4.3 Erfaringer med plantematerialet

I spørgeskemaet er der spurgt til, om der er dårlige erfaringer med specifikke arter eller frøkilder. Der er ikke så mange, som har svaret på dette spørgsmål, men der kan dog trækkes nogle generelle forhold frem.

I bynære beplantninger har man flere dårlige erfaringer med alm. røn, roser, lind og robinie. Arter som lind og eg er af enkelte blevet kritiseret, fordi de sviner med frø og honningdug. Disse svar er dog atypiske, fordi de fleste forholder sig til planteskoleplanter.

I det åbne land er der væsentlige problemer med rønnearterne, som har flere sundhedsproblemer. Arterne eg, slåen, tjørn, kirsebær, mirabelle og ær er nævnt af flere, og problemerne knytter sig til klimataålsomhed og især frostfølsomhed.

I skoven nævner flere rødgran, som har sundhedsproblemer. Der er også flere, som nævner lærk og omorikagran. For løvtræerne er det især eg og bøg, der trækkes frem, sikkert fordi de også er meget anvendt. Ellers er kun rød og hassel nævnt med for dårlig vækst. Nordmannsgran og nobilis er ofte nævnt pga. en række forskellige forhold: form, farve, vækst, frost, hybridisering mv.

Årsagerne til problemerne kan være mangfoldige. Det har været tydeligt i landskabet, at røn har haft et par dårlige år i slutningen af 1990'erne, og derfor er svaret også ventet. På samme måde er der også set periodevise problemer med eg, rødgran og bøg. Arter som tjørn, slåen, hassel og rød burde måske klare sig bedre, og formodentlig er det forkert valg af frøkilde til lokaliteten, der slår igennem her.

1.4.4 Krav til plantematerialet

Brugerne er blevet bedt om at vælge 5 ud af 15 forskellige egenskaber ved plantematerialet og efterfølgende forsøge at rangordne disse, tabel 9. Disse egenskaber er ikke indbyrdes uafhængige og dette bør man tage højde for ved fortolkningen af resultaterne. Der er generelt blevet spurgt om de samme egenskaber for alle kategorier, men for visse kategorier er der spurgt om forhold som specifikt retter sig mod en speciel anvendelse - f.eks. vejtræer og pyntegrønts-/juletræer.

Alle grupper lægger mest vægt på etableringssikkerhed og viser derved, at brugernes primære krav til plantematerialet er forholdsvis kortsigtet. På en lige så sikker 2. plads kommer forhold, der har relation til sundhed, langsigtet stabilitet og klimafasthed.

Som tredje og fjerde prioritet finder man generelt de forskellige gruppers særlige ønsker til plantematerialet. Hensynet til flora og fauna slår igennem på plantningerne i det åbne landskab samt rekreations- og værnsskov. Træets form og udseende har betydning for vejplantninger.

Planternes oprindelse betyder særdeles meget for juletræsdyrkerne, ligesom det generelt betyder meget for skovbruget og for læplantningen. I den anden ende er oprindelsen uden betydning for dem, der planter vejtræer. For plantninger i det åbne land betyder det mere, at plantematerialet er af lokal oprindelse end af kendt oprindelse.

Prisen har nogen betydning, men er generelt underordnet de ovennævnte egenskaber. Kun for kategorien anlægsgartnere/landskabsarkitekter har prisen en noget større betydning.

Tabel 9. Brugernes krav til plantematerialet. Egenskaberne rangeret inden for anvendelseskategorien.

	Skovbrug	Amt/kommune	Vejplantning	Læplantning	Vildtplantning
1	Etablering	Etablering	Etablering	Klima	Etablering
2	Oprindelse	Klima	Klima	Etablering	Klima
3	Sundhed	Flora/fauna	Sundhed	Oprindelse	Flora/fauna
4	Stabilitet	Lokalt	Vækst	Sundhed	Dækkevne
5	Klima	Stabilitet	Form	Dækkevne	Sundhed
6	Vedproduktion	Pris	Pris	Stabilitet	Oprindelse
7	Pris	Sundhed	Ensartet	Pris	Lokalt

Sammenlagt kan brugerne opdeles i 4 grupper, hvor kravet til plantemateriale inden for hver gruppe er forholdsvis ensartet. Til det produktive skovbrug lægger man specielt vægt på de vækst- og kvalitetsmæssige forhold. Oprindelsen betyder en del, og det skyldes formentlig, at man implicit tillægger de enkelte provenienser bestemte egenskaber. Det skyldes formentlig at skovbrugeren traditionelt er mere uddannet inden for valg af træer og buske end landbrugeren. Pyntegrønt og juletræer udgør en specialgruppe, hvor der primært lægges vægt på kvalitetsegenskaberne og provenienserens oprindelse. Kun i denne gruppe har etableringssikkerheden en sekundær

betydning, og dette må tillægges den korte tidshorisont, der er i pyntegrøntsdyrkingen (man er villig til at løbe en større risiko).

Den tredje gruppe samler en række traditionelle landskabsanvendelser, og omfatter parkplantninger, anlæg, plantninger i det åbne land og skovplantninger, hvor formålet er rekreationsskov eller værnsskov. Her lægges der vægt på variation, klimarobusthed, hensyn til flora og fauna, og her har det en værdi at få frøkilder af lokal oprindelse. Kvalitetssegenskaber har ingen betydning.

Vejplantninger udgør en fjerde gruppe, som er kendetegnet ved ønsket om et ensartet materiale. Der lægges vægt på form, struktur samt ensartethed, og sundhed er en højt prioriteret egenskab. Oprindelse eller ønsket om lokalt materiale er af ganske underordnet betydning, og flere giver udtryk for, at der er problemer med helt almindelige danske arter.

Forekomsten af fire adskilte grupper betyder, at der kan defineres nogenlunde ensartede strategier og mål for forædling og fremavl inden for de respektive grupper.

Betydning af udbud

Især i den offentlige forvaltning udbydes større plantningsopgaver i licitation. For at få en fornemmelse af kravene ved udlicitering, blev der spurgt til dette i spørgeskemaundersøgelsen. Af de adspurgte amter og kommuner gav ca. 26% udtryk for, at de stiller krav til plantematerialet. Omvendt svarer 32% af anlægsgartnere/landskabsarkitekter, at der stilles krav til plantematerialet i de udbud, de modtager.

I de fleste tilfælde stilles der specifikke krav til plantematerialets oprindelse, som ofte skal være dansk. I et mindre antal tilfælde stilles der krav til sundhed, størrelse, salttolerance, klimastabilitet og ensartethed. At et relativt lavt antal brugere stiller krav til plantematerialet, kan skyldes manglende viden, men det kan også skyldes, at kravene er umulige at opfylde. F.eks. er det urealistisk at forlange dansk frø, hvis ikke det er tilgængeligt.

1.4.5 Information om plantematerialet

I tabel 10 ses en oversigt over, hvor de forskellige forbrugergrupper henter deres information omkring det plantemateriale, der anvendes. I dette spørgsmål er der foreslået en række konkrete informationskilder, som brugerne har kunnet krydse af.

Man skal være opmærksom på, at plantevalget består af et muligt forhåndsvalg, der kan tillægges brugerens viden og ihærdighed. Dernæst bliver brugeren gennem kataloger og rådgivning nødt til at vælge mellem det plantemateriale, der rent faktisk er til rådighed. Informationerne kan forøge brugerens viden om frøkilderne, men den kan også nøjes med at opliste produkter og priser. I denne undersøgelse kan man ikke helt adskille de to opgaver, som informationen har.

Tabel 10. Hvor indhentes information om arter, frøklider og kloner: ? Antal svar i % af samtlige svar. A+K= Amter/kommuner, S: Skovbruget, L: Landmænd, AG+LA: Anlægsgartnere og landskabsarkitekter, Læ: Læplantningskonsulenter, Vi: Vildtkonsulenter.

	A+K	S	L	AG+LA	Læ	Vi
Planteskolernes plantekataloger	75	52	28	82	61	50
Planteskolernes sælgere	64	30	43	69	61	11
Fagkonsulenter	27	28	30	17	22	6
Kolleger, venner m.m.	37	41	33	29	78	50
Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøklider (<i>Forskningscentret for Skov & Landskab</i>)	25	40	1	32	33	6
Videnblade (<i>Forskningscentret for Skov & Landskab</i>)	38	32	2	22	33	33
Frøklildebeskrivelser (<i>Statskovenes Planteavlsstation</i>)	11	40	1	9	17	28
Hedeselskabets proveniensanbefalinger (<i>Skovfrøcentralen</i>)	7	20	22	9	61	0
Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger (<i>Skovinfo nr. 14</i>)	19	22	1	8	17	72
Frøklider af træer og buske - baseret på frøavl af selekteret plantemateriale (<i>Statens Planteavlsforsøg</i>)	12	7	1	19	22	6
Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug (<i>Dansk Skovforening</i>)	7	25	2	2	0	0
Kårede frøavlsbevoksninger (<i>Plantedirektoratet</i>)	6	24	1	9	11	6
Tidsskrifter	19	15	10	28	11	0
Fagbøger	18	11	4	26	6	6
Andet	5	7	3	6	0	11

Planteskolerne har en væsentlig betydning for informationsspredning, og især brugerne med tilknytning til amter og kommuner benytter sig af planteskolernes plantekataloger. Udbuddet af arter og sorter er da også særligt stort og uoverskueligt i denne sektor, og sortimentslister har derfor en særlig betydning her. Det skriftlige informationsmateriale betyder noget mere set i forhold til den mundtlige information, som fås via planteskolernes sælgere. Det skyldes formentlig, at brugerne ofte gennem deres uddannelse og erfaring har gode forudsætninger for plantevalg og anvender katalogerne som ren udvælgelsesliste. Det forholder sig modsat med landmænd, der tydeligvis foretrækker personlig rådgivning.

Den skriftlige specialinformation når deres målgrupper, hvilket bl.a. kan ses af Hedeselskabets proveniensanbefalinger, som retter sig mod det åbne lands plantninger. Samme information når bemærkelsesvis ikke ud til vildtkonsulenterne. Disse anvender i stedet *Skovinfo folder nr. 14*, som måske i højere grad er rettet mod landbruget end mod konsulenterne selv.

Skovbruget anvender forskellige skriftlige informationskilder, som de tilføjer mere vægt end rådgivning fra planteskolerne. Der angives 7 betydende informationskilder, som dog hver især har forskellig karakter.

Alle bruger kategorier ytrer tilfredshed med det informationsmateriale, der er til rådighed. Den kritik, der måtte være, rettes mod mangelfuld frøklilde/proveniensbeskrivelse samt uoverskuelighed omkring informationen.

1.4.6 Hvor meget tid benyttes til at vælge frøklider ?

En anden måde at belyse informationens betydning er at undersøge, hvor megen tid man benytter på frøklildevalget, og om man er interesseret i at vente på det rette materiale.

Tabel 11. Hvor meget tid anvender De på at beslutte, hvilke frøkilder af træer, som skal bruges til en plantningopgave?

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Landbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Meget	2	11	4	7
Noget	38	47	30	23
Lidt	44	35	43	46
Ingen	16	7	26	23

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

Der er en klar tendens til, at skovbruget tillægger frøkildevælget større betydning end i de øvrige brugergrupper. Der bruges relativt mere tid på træer, end der gøres for buskes vedkommende. Det kan skyldes, at vi ved mindre om buske, eller at man ikke tillægger dem lige så stor betydning som træer.

Tabel 12. Er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres (f.eks. inden for 1-2 år)?

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Landbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Ja, i alle situationer	1	13	9	3
Ja, til nogle formål	19	75	21	11
Nej	66	39	34	75
Ved ikke	14	12	35	11

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

I byen kan man formentlig lettere anvende alternative frøkilder. Dette skyldes at kravene til overlevelse og økonomisk udbytte ikke er så stort i byen. Det er tydeligt, at de fleste brugere tænker på juletræer i relation til dette spørgsmål, men også i forbindelse med vedproduktion er man indstillet på at vente på det rigtige plantemateriale. I byen er man især indstillet på at vente på det rette plantemateriale, når det drejer sig om vejtræer.

Danske frøkilder foretrakkes af en tredjedel af alle brugere, som helst kun vil bruge danske frøkilder. Fortolkningen af svarene er lidt kompliceret, idet svarene let kan forveksles med et ønske om udbredt anvendelse af danske arter.

Tabel 13. Vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Landbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Ja, i alle situationer	30	22	25	30
Ja, til nogle formål	36	54	19	52
Nej	13	13	15	6
Ved ikke	21	10	41	12

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

Brugerne peger på en lang række af anvendelseskategorier i forbindelse med ønsket om danske frøkilder, herunder også til vedproduktion og juletræer/pyntegrønt. Hos amter og kommuner ønskes danske frøkilder især

ved plantninger i det åbne land. Man er desuden villig til at plante danske frøkilder, hvis kunden eller ejeren ønsker det, samt hvis det anbefales.

1.4.7 Anbefalinger af frøkilder til forskellige formål samt afprøvninger af frøkilder

Plantemateriale kan anbefales til forskellige formål. Brugerne blev spurgt, om de ville være interesseret i en flersidig kåring, tabel 14.

Tabel 14. Vil det være attraktivt for Dem, hvis frøkilderne blev anbefalet til forskellige formål. Det kunne f.eks. være produktion, værn, læ, vejplantninger, bytræer og solitært-ræer m.m.?

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Landbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Ja, i alle situationer	48	37	40	50
Ja, til nogle formål	40	49	35	43
Nej	4	7	5	3
Ved ikke	8	8	21	4

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

Langt de fleste ser en fordel i formålsbestemt kåring. Ligeledes er der heller ingen tvivl om, at de fleste gerne ser plantematerialet afprøvet under danske forhold. I ovenstående og nedenstående spørgsmål er det ”gratis” at svare positivt, og der tages ikke stilling til, om brugerne er villige til at betale de nødvendige ekstraomkostninger, der er ved kåring og afprøvning.

Tabel 15. Finder De det vigtigt, at plantematerialet er testet/afprøvet under danske forhold?

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Ja, i alle situationer	62	58	76
Ja, til nogle formål	32	38	24
Nej	0	3	0
Ved ikke	6	1	0

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

1.4.8 Frøkilder og forædling

Brugerne er spurgt konkret om, hvilke arter de kunne tænke sig flere frøkilder af, eller hvilke de gerne så forædlet. Det er især inden for skovbruget, der er et ønske om flere frøkilder. Flere frøkilder er især efterspurgt for eg, kirsebær, lind og ask. Da langt de fleste, som har besvaret spørgsmålet, har foreslået arter til forædling, og fordi der er et naturligt sammenfald, vil dette spørgsmål som det eneste blive behandlet i detaljer.

Tabel 16. Hvilke træ- og buskarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod? Tabellen angiver antallet af svar.

	Amter og kommuner	Skovbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Eg	35	52	13
Bøg	23	32	7
Ask	23	29	5
Lind	24	5	10
Ær	9	20	4
Elm	11	5	0
Prunus	13	16	2
Pil+poppel	14	0	0
El+birk	7	10	2
Rødgran	3	19	0
Sitkagran	0	18	0
Douglas	3	30	0
Skovfyr	6	8	0
A. fyr	0	5	2
Lærk	5	22	0
Ædelgran	10	85	0
Vejtræer	7		
Løn	16	4	10
Tjørn	11	5	8
Røn	27	0	7
Avnbøg	8	0	0
Æble	5	0	4
Kornel	0	0	5

Der er en sammenfaldende tendens i ønsket om at arbejde med de store danske løvtræarter eg, bøg og ask. De økonomisk svage, men æstetisk rige løn, røn og lind trækker stemmer på landskabssiden. I skovbruget er juletræs- og pyntegrøntsarterne suverænt de arter, der primært ønskes forædling af, og for rødgran og sitkagran bemærkes, at de er ”overgået” af lærk og især douglasgran.

For de fleste eftertragtede arter er der iværksat væsentlige initiativer for forædling og fremavl. I forhold til dette arbejde har løn, røn, tjørn, *Prunus sp.*, douglasgran, ask og bøg haft en forholdsvis lav prioritering i fremavlsarbejdet.

1.4.9 Kloner og genmodificeret materiale

Anvendelsen af *kloner* synes ikke at have noget negativt skær over sig inden for skov- og landskabsektoren. Uden for denne sektor, som fagligt beskæftiger sig med træer, er der en stor gruppe borgere (hvis man kan tillade sig at bruge landmænd som eksempel), der reagerer negativt eller tvivlende overfor dette spørgsmål.

Tabel 17. I hvilket omfang mener De, at kloner bør anvendes i fremtiden? (Tallene er procentvise angivelser inden for hver brugerkategori).

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Landbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Stort omfang	20	10	16	33
Moderat	34	37	18	39
Begrænset	14	23	9	7
Meget begrænset	6	12	7	2
Slet ikke	2	1	15	3
Ved ikke	24	17	35	16

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

Det ses ligeledes, at kloner accepteres lidt mindre i skovbruget, end i landskabssektoren, men der er stadig en bred accept af kloner.

En af grundene til, at spørgsmålet stilles, var fordi svaret kunne bruges som reference til et lignende spørgsmål om anvendelsen af gensplejsede træer, tabel 18.

Tabel 18. I hvilket omfang mener De, at genmodificerede træer bør anvendes i fremtiden? (Besvarelser i procent).

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Landbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Stort omfang	10	17	16	10
Moderat	12	32	18	28
Begrænset	9	9	9	7
Meget begrænset	10	8	7	7
Slet ikke	30	19	15	32
Ved ikke	30	16	35	16

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

For dette spørgsmål ses der en tydelig polarisering i tilhængere og modstandere af genmodificerede træer. Desuden er der en del, som ikke ved, hvad de skal mene om dette spørgsmål. Skovbruget stiller sig mere positiv over for anvendelsen af gensplejsede træer end landskabssektoren.

Tabel 19. Hvis De mener, at genmodificerede planter med fordel kan anvendes i en eller anden udstrækning i fremtiden, til hvilke formål mener De så, det vil være mest oplagt at udvikle nye plantesorter?

Tidsforbrug	Amter og kommuner	Skovbruget	Landbruget	Anlægsgartnere og landskabsarkitekter
Læhegn	29	22	53	31
Allétræer	68	42	33	80
Skovtræer	19	42	27	20
Juletræer	40	82	49	37
Frugttræer og buske	14	26	36	29
Solitærtræer	39	21	15	46
Andet	7	1	5	17

Konsulenter ikke undersøgt pga. lav repræsentation.

En af de vigtigste grunde til skovbrugets forholdsvis positive indstilling over for genmodificerede planter skyldes muligheden for at få gensplejsede juletræer. I landskabssektoren ses mulighederne i første omgang hos allétræer og solitærtræer.

1.5 Diskussion og konklusioner

Vurderingen af undersøgelsens resultater diskuteres i det følgende i forhold til det oplæg omkring ”Brug af frøkilder af træer og buske” til skov- og landskabsformål i Danmark, som Skov- og Naturstyrelsen udarbejdede i 1997 (Graudal *et al.* 1997).

1.5.1 Brugernes krav til plantematerialet afhængig af plantningssteder og formål

Den aktuelle undersøgelse kvalificerer vores viden om plantningernes fordeling på arter og især formål. Disse oplysninger kan anvendes videre til beregning af det nuværende planteforbrug og frøbehov. Der er naturligvis stadig tale om skøn, som bygger på stikprøvevise analyser. Fordeling på arter skal underbygges af eksisterende erfaringstal, jf. diskussionen i afsnit 1.2 ovenfor.

En stor del af undersøgelsen har haft til formål at kortlægge brugernes krav til plantematerialet, samt at opnå kendskab til de specifikke erfaringer brugerne måtte have med hensyn til de enkelte arter. Det er interessant, idet man ikke har foretaget sådanne analyser før. Analysen af kravene bekræfter for flere brugergrupper, at der er forskelle i præferencer, hvilket bl.a. bunder i de specifikke ønsker, som brugergrupperne har. Men det er vigtigt at konkludere, at etableringssikkerhed har højest prioritet overalt. Klimatilpasning, sundhed og stabilitet har også en betydning, og først herefter kommer de andre krav, der kan stilles til plantematerialet.

Disse synspunkter er vigtige, da de er med til at prioritere de mål, der sættes ved udpegninger, fremavl og forædling. Dvs. at man måske i større grad end hidtil må lægge vægt på plantematerialets tilpasningsmæssige egenskaber i forhold til egenskaber, der har betydning for f.eks. vedkvalitet.

En anden vigtig konklusion er, at man hovedsageligt kan inddele kravspecifikationerne i skovplantninger, landskabsplantninger, vejplantninger og juletræer/pyntegrønt. Dette er en forholdsvis enkel gruppering. For de fleste arter er der ikke nogen betydende konflikt i dette. Vejtræer og -buske (dvs. solitære træer, prydræer og heistere) frembringes ofte som specialdyrkede kloner, der ikke bør forveksles med mængdevarerne til skov og landskab.

Det er forholdsvis mange, der har svaret på spørgsmålene, og besvarelsesmønstret fra de forskellige kategorier udgør et mønster, som er nogenlunde stabilt – f.eks. sammenligning af skovbrugernes beplantninger i det åbne land og de tilsvarende i amter og kommuner. Det er heldigvis anvendelsesformålet, der bestemmer kravet, og ikke hvilken bruger, som spørges. Til gengæld er der formodentlig for få, som peger på specifikke problemer med arter, og disse resultater giver derfor ikke meget nyt, som ikke er kendt i forvejen. Desuden er der det problem, at opmærksomheden mod skader og sygdomme ofte er størst for de træarter, som har en stor og udbredt anvendelse.

Flere spørgsmål i undersøgelsen vedrører plantematerialets oprindelse. Der er en generel forøget interesse for at anvende danske frøkilder, hvilket også er udmøntet i den gældende strategi for fremavl af træer og buske i Danmark. Ønsket om at bruge *lokale* frøkilder af danske arter er især udtrykt i landskabssektoren. Der er et forholdsvis dårligt kendskab til mange træ- og buskarters tilpasningsegenskaber, og derfor vil man oftest foretrække plantemateriale fra den klimazone, man befinder sig i (Yanchuk, 1999). Men der kan også være andre grunde til at foretrække lokalt plantemateriale. Flere brugere giver udtryk for, at der er andre værdier ved det lokale materiale, herunder klimatisk tilpasning, autenticitet og egnskarakteristika.

Det har den praktiske betydning, at der for en lang række arter, som økonomisk ikke kan bære forædling, må tages vidtgående hensyn til plantematerialets lokale oprindelse. For træarter i forædling betyder dette også, at plantematerialets tilpasningsmæssige egenskaber også skal inddrages om højt prioriterede forædlingsmål, hvilket de f.eks. også er hos sitkagran. Det betyder endvidere, at man ved plantninger skal tage hensyn til genøkologiske zoner.

Lokale frøkilder er ikke nødvendigvis bedre tilpasset de lokale klimaforhold end andre frøkilder (Eriksson *et al.*, 1993), men vil normalt være de bedste, hvis der ikke er foretaget grundige afprøvninger (Kjær, 1997). Til gengæld er der mange indførte arter, som har vist sig værdifulde (jf. også Ødum, 1987). Nogle indførte arter, som f.eks. liguster, californisk gedeblad og rynket rose, er ofte mere robuste end danske arter og kan ikke umiddelbart erstattes med andre. Andre indførte arter har stor æstetisk værdi, som f.eks. amelanchierne og sargentsæble, og de medvirker betydeligt til en berigelse med farver i landskabet gennem året. Syrén er robust og er egnskarakteristisk i hegnstyper f.eks. på Sydfyn. Af og til fremhæves også hvidgranens egnskarakteristiske rolle i Vestjylland.

Undersøgelsen peger indirekte på, at brugerne ønsker et fleksibelt artsvalg. Selvom nogle ønsker lokale frøkilder, så siger denne undersøgelse ikke, at disse ovennævnte arter skulle være uønskede. De fleste brugere har formentlig næppe nogen særlig mening om dette spørgsmål.

Selvom der således i princippet er betydelig opmærksomhed omkring valg af plantemateriale, er det bemærkelsesværdigt, at kun en tredjedel stiller krav til plantematerialets kvalitet og oprindelse, når anlægsopgaver med træplantning bliver udliciteret. Det kan skyldes manglende information, men det kan i høj grad også skyldes, at brugerne ofte ikke har et reelt valg, fordi det ønskede plantemateriale af forskellige årsager ikke kan frembringes. Ved besvarelsen af denne undersøgelse har flere brugere gjort opmærksom på, at dette var et stort problem. Man må dog formode, at en øget opmærksomhed og information på dette område vil betyde, at der stilles flere krav til plantematerialet i fremtiden.

1.5.2 Information til brugerne

Der findes en række informationskilder på området, som er tilgængelige for brugerne, og der er så mange, at det grænser til at blive uoverskueligt, hvil-

ket er påpeget af flere. På den anden side fremgår det også, at der er en sammenhæng mellem information og den måde plantevalget foretages – hvilket skyldes, at forskellige brugergrupper benytter sig af forskellige typer af rådgivning.

Der er en stor gruppe, som aldrig anvender information/rådgivning, og dette bekræftes endvidere af vildtplantningsundersøgelsen, som analyserer rådgiverpraksis nærmere (Norrie *et al.* 1999). Ovennævnte betyder, at der ligger nogle muligheder for at få forbedret kvalitet af plantningerne på de fleste områder.

Det kunne være hensigtsmæssigt, hvis de der var ansvarlige for større landskabsplantninger søgte mere fagligt relateret litteratur, som det ses i skovbruget. Denne anvendelse af faglig litteratur kan hænge sammen med en tradition, som er opbygget i skovbruget, og som også kunne være hensigtsmæssigt for landskabsplantninger. Det er dog klart, at den samme forskningsmæssige viden ikke findes for småtræer og buske, og at effektiviteten af rådgivningen derved i øjeblikket ikke kan nå samme niveau. Information hænger således sammen med en række faktorer og kan alene ikke sikre succes for plantningerne.

Planteskolerne har stor kontakt til brugerne gennem deres sælgere og kataloger, og det kan overvejes, om man kan bruge planteskolerne til styrkelse af rådgivningen.

Under alle omstændigheder findes der et potentiale omkring rådgivning, som langt fra er udnyttet fuldt ud. Det gælder litteratur og gerne en noget mere koordineret indsats. Nogle af brugergrupperne er måske ikke tilstrækkelig uddannet, f.eks. personalet i amter/kommuner, men der kunne måske også peges på vildtkonsulenterne, som ud fra denne undersøgelse hovedsagelig har deres viden fra en populær-folder.

Omvendt må der også gøres en faglig indsats på at fremskaffe bedre viden om de danske busk og træarter - og her ligger der et stort forsknings- og udviklingsmæssigt behov.

1.5.3 Udpegning af frøkilder

Der ønskes flere danske frøkilder, eller mere korrekt ønskes der mere dansk plantemateriale. Mængden af dansk plantemateriale afhænger af tilgængelige frøkilder, om der er frøproduktion, og om frøhandlerne er villige til at gøre en indsats for at skaffe varen. Frøhandlerne kan også fortolke det således, at det er brugerens efterspørgsel, der er med til at bestemme, om udvalget af tilgængeligt frø skal forøges.

Udpegning af frøkilder foretages af kåringsudvalget for de større træarter og af frøkildeudvalget for mindre træarter og buske. Udpegningen af kårerede bevoksninger sker efter gældende EU direktiv, og et nyt direktiv EU 1999/105/EF af 22. december 1999 om markedsføring med forstligt formeringsmateriale er vedtaget med virkning fra januar 2003. . Det vil betyde, at der er mulighed for at tage multifunktionelle hensyn ved kårin-

gerne, og derved vil der være større mulighed for at leve op til brugernes krav i praksis. Indførelse af formålsbestemt kåring er påbegyndt med et par kåringer af kendte store landskabsfrøkilder til værn og læ. Denne flersidighed med udpegning/fremavl i flere retninger vil dog også stille større krav til information.

De kårede bevoksninger skal efter gældende nationale regler udpeges af et kåringsudvalg, og der betales for denne ydelse. Hvert år skal der betales et fast bidrag for at have bevoksningen med på kåringslisten. Der er en bekymring for, at disse regler vil være medvirkende til, at flere ejere af potentielle frøkilder afholder sig fra at få deres bevoksninger kåret. For visse arter er lav frøproduktion et problem, og det er ikke antallet af frøkilder, der er det primære problem, f.eks. stilkeg til forstlig brug. For andre arter er der rigelig frøproduktion, og her kan der være et ønske fra frøhandlerne om at begrænse antallet af frøkilder for ikke at ødelægge de enkelte frøkilders rentabilitet. Det har også relation til ønsket om lokale frøkilder, som ofte er ønskede af brugerne. Men der vil næppe blive høstet på så mange frøkilder i Danmark, idet det vil være alt for omkostningskrævende i forhold til udbyttet. Flere af de lokale frøkilder kan være potentielt indavlede som følge af fragmentering (Rotach, 1999) eller på anden måde ikke gode nok, og derfor kan mange lokale små frøkilder være for genetisk indsnævrede til at anvende i et bæredygtig skov og landskab.

Konklusionen er, at udpegning af flere frøkilder alene ikke løser problemet, men at dette skal ses nøje i sammenhæng med en lang række andre faktorer.

1.5.4 Betydning af afprøvning og fremavl

Afprøvning af plantematerialet er vigtigt, og dette erkendes af brugerne. Den stigende erkendelse af de genetiske ressourcers betydning og deres flersidige anvendelse til skov og landskab, har i alle europæiske lande bragt proveniensforskningen frem som en meget vigtig disciplin. Proveniensvalget til læ og værn er af særlig afgørende betydning, og der forestår derfor et stort stykke arbejde med en række arter, som kun lige er begyndt. Betydningen af afprøvningernes vigtighed er understreget gennem direktiv EU 1999/105/EF af 22. december 1999.

Resultatet af undersøgelsen kan få afsmittende effekt på de løbende fremavls- og forædlingsprogrammer, bl.a. lægges op til en revidering af indsatsarterne på baggrund af brugers tilkendegivelser. Det er også markant, at der fra brugernes side fremhæves mange arter set i forhold til, at der p.t. sættes på relativt få arter, hvor der så til gengæld investeres en betydelig indsats. På baggrund af undersøgelsens resultater bør det overvejes at sprede indsatsen på flere arter, som så til gengæld hver må behandles mere ekstensivt. Brugernes ønsker peger i retning af øget indsats på bøg, ær, rødæl, kirsebær og ask, men andre forhold må tages i betragtning. Det kan i givet fald ske gennem anvendelse af lav-input forædlingsmodeller (jf. f.eks. Lindgren, 1999), og udvikling og implementering af disse kan således blive en vigtig udfordring i årene fremover .

For arter til landskabsformål peger brugerne meget entydigt på etablerings-sikkerhed og klimahårdførhed som de 2 vigtigste parametre, men bemærkelsesværdigt er måske, at hensyn til flora og fauna ses som 3. vigtigst hos både vildtplantningskonsulenter og amter/kommuner.

Skovbrugerne er relativt enige med landskabsforvalterne i prioritering af egenskaber, idet etableringssikkerhed også opfattes som afgørende. Dog er kulturbetingelserne jo meget forskellige både med hensyn til lokal klima og konkurrence fra anden flora. Især for eg, bøg og ask, som er meget vigtige både i skov og landskab, kan det således være interessant at forædle og fremavle i 2 separate puljer, men for de fleste andre arter vil det næppe være relevant at forædle/fremavle separat til både skov eller landskab. Man bør dog overveje at tydeliggøre forskellen mellem den enkelt-/få-træ selektion - der især retter sig mod bynær anvendelse - og et forædlingsarbejde baseret på genetisk bredere frøkilder til det åbne landskab. Dette kunne gøres gennem at udarbejde en ny samlet strategi for busk- og træarter til det danske landskab, bl.a. som en naturlig fortsættelse af det fremavlsarbejde, der er gennemført for skovtræer i den sidste 10-års periode. Det skal være en strategi, der lever op til brugernes ønsker og krav om mangfoldighed og tager hensyn til frøkildernes oprindelse

Lokale frøkilder er ønsket af mange brugere, men det bør i den sammenhæng erindres, at der kan være problemer ved anvendelse af for små frøkilder. Man kan imidlertid (som det er sket i de senere år i de nye ege- og lindefrøplantager) anlægge genetisk brede frøkilder baseret på materiale fra flere populationer inden for 2-3 zoner. Herved reduceres eventuel tilstedeværende indavl, og der sker en risikospredning. Disse plantager vil endvidere kunne fungere både som "ex situ" genbevaringsanlæg og frøproduktionsbevoksninger. De vil i givet fald styrke lokale islæt.

Undersøgelsen giver en udmærket fornemmelse af brugernes indstilling til kloner og genmodificerede træer. Mens kloner er et generelt godt kendt område, er der betydeligt mere usikkerhed omkring holdningen til gensplej-sede træer, hvilket sandsynligvis i høj grad afspejler den almindelige holdning til genteknologien.

1.6 Referencer

Danmarks Statistik 1994.

Skove og plantager 1990. Miljøministeriet (Skov- og Naturstyrelsen) og Danmarks Statistik.

Ditlevsen, B., 1998:

Opbevaring af bøg. *Skoven*. 1998, (8): 236-329.

Ditlevsen, B., 2000:

Fremavl af Skovtræer. Status 2000. Statsskovenes Planteavlsstation. Skov- og Naturstyrelsen, 67s.

Eriksson, G, Namkoong, G., og Roberds, J., 1993:

Dynamic gene conservation for uncertain futures. *For. Ecol. Manage.* 62: 15-37.

Graudal, L. Thomsen, A. og Kjær, E.D., 1997:

Brug af frøkilder til skov- og landskabsformål i Danmark. Skov- og Naturstyrelsen, 100 pp. ISBN 87-7279-059-8.

Jøhnk, N., 1997:

Genøkologiske studier af landskabsarter - en oversigt over 35 buskarter. Forskningscentret for Skov & Landskab. Arbejdsrapport fra Afd. for Park og Landskab, 60 pp.

Kjær, E.D., 1997:

Bæredygtig anvendelse af genetiske ressourcer. Arboretet, KVL.

Kjær, E.D. og L.Graudal, 2000:

How can forest genetic resources be conserved for future use? Some considerations regarding suitable techniques. Danida Forest Seed Centre, Humlebæk.

Lange, J., 1994:

Kulturarternes historie. DSR Forlag, København.

Lindgren, D., 1999:

Low intensity breeding - Proceeding from the SNS meeting, July 1-3, 1999, in Uppsala, Sweden. Dept. of Forest Genetics, SLU, Research Notes 55: 37-48.

Madsen, S.F., 1986:

Tilgang af frø og planter 1980-85. *Skoven*, 1986 (11), 466-468.

Madsen, S.F., 1991:

Frø og planter til det danske marked, 1985-1990. *Skoven* (3): 466-468.

Madsen, S.F. og Søgaard, J., 1996

Frø og planter til det danske marked 1990-1995. 1. Nåletræ. *Skoven* (9), 389-392.

Norrie, J., Jensen J.S. og Laursen, A.B., 1999:

Vildtplantning - evaluering af vildtplantningsordningen 1986-97. Forskningscentret for Skov & Landskab, Afd. for Park og Landskab. Forskningsrapport. 120 pp.

Rotach, P., 1999:

In situ conservation and promotion of Noble Hardwoods: silvicultural management strategies. Pp. 39-50 in Turok, J., J. S. Jensen, Ch. Palmberg-Lerche, M. Rusanen, K. Russel, S. de Vries and E. Lipman, compilers. 1999. Noble Hardwoods Network. Report of the third meeting, 13-16 June 1998, Sagadi, Estonia. International Plant Genetic Resources Institute, Rome.

Yanchuk, A., 1999:

Forest Genetics, Adaptation, and Reforestation Decissions. TicTalk. Forest Genetic Council of British Columbia, 2 (1): 6-7.

Ødum, S., 1987:

Træer og buske i vort gamle kulturlandskab. Hvad er kultur eller natur, naturgenopretning eller floraforfalskning? Flora & Fauna, 93 (4).

2. Amter og kommuner

2.1 Indledning

I Danmark bruges der hvert år væsentlige ressourcer på plantninger. Der bliver foretaget plantninger i byen, det åbne land og i skoven. Det er en stor heterogenitet af plantebrugere i Danmark, og disse har helt forskellige forudsætninger for planteanvendelse. Det må antages, at der findes en meget stor kategori af private plantebrugere, og derudover findes der en stor professionel gruppe, som omfatter landmænd, skovfolk, vejingeniører, landskabsarkitekter, hortonomer mv.

Denne delundersøgelse er rettet mod amter og kommuner, og omfatter et spørgeskema sendt til alle 14 amter og alle 275 kommuner i Danmark. Der er meget lidt kendskab til amter og kommuners forbrug af planter. Det er forventet, at denne gruppe er blandt de største plantebrugere i Danmark.

Spørgeskemaet er opdelt i fire afsnit. De tre første afsnit indeholder spørgsmål rettet mod tre forskellige anvendelsesområder inden for den kommunale- og amtskommunale sektor: »Byen«, »Det åbne land« og »Skove«. Det fjerde og sidste afsnit omhandler »Valg af plantemateriale« og indeholder spørgsmål omkring generelle holdninger og synspunkter vedrørende planteanvendelse i de adspurgte forvaltninger.

2.2 Formål

Formålet er at få afdækket, hvilke krav der er til plantemateriale i amter og kommuner. Dette dækker forhold omkring information, planteudbud, plantekvalitet samt ønsker til fremtidens udbud af plantemateriale. Ligeledes har det været et ønske at få et overblik over plantebruget i amter og kommuner. Herved kan der forhåbentlig skabes et overblik over, hvor der måske er størst behov for at rette fremtidens fremavls-, forædlings- og rådgivningsarbejde.

2.3 Metode

Der blev i alt udsendt 303 spørgeskemaer af denne kategori. De 275 blev sendt til teknisk forvaltning i samtlige kommuner i Danmark, og 28 blev sendt til amterne. Da der ofte er to afdelinger i hver amt, som beskæftiger sig med etablering af planter, blev det besluttet at sende et spørgeskema til hver afdeling. Navnene på disse afdelinger varierer lidt, men som regel er der både en Vejafdeling og en Natur-, Miljø- eller Landskabsafdeling i hvert amt. Disse afdelinger kan forventes at have forskellige holdninger og interesser til det plantemateriale, de bruger. Kommunerne og amterne har modtaget det samme spørgeskema, idet det antages, at deres arbejdsopga-

ver og arbejdsområder ligner hinanden noget, dog udført under forskellige vilkår og i forskelligt omfang.

172 har returneret et besvaret spørgeskema, og det giver en besvarelse på 57%. 150 kommuner (55%) har besvaret spørgeskemaet, og 22 spørgeskemaer sendt til amterne er returneret med besvarelse (79%).

Det fremgår temmelig tydeligt, at mange besvarelser er foretaget af en række specialister inden for vejområdet, parkområdet og skovbruget. F.eks. er mange besvarelser om skovforhold foretaget af folk med forstlig indsigt og forholdsvis stort plantekendskab, mens nogle vejingeniører med begrænset viden om planter har besvaret forhold omkring vejtræer. I disse tilfælde bør man sammenholde resultaterne med stort forbehold.

2.4 Resultater

2.4.1 Udbuddet [1] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)

Stort set alle giver udtryk for, at de er tilfreds med udbuddet af frøkilder i Danmark. Kun meget få er utilfredse med det udbud af frøkilder af buske og træer, der kan fås i dag. En del er dog noget i tvivl.

2.4.2 Krav til plantematerialet [2+7+12]

Alle grupper (byen, det åbne land, byskov) lægger meget stor vægt på planternes »etableringssikkerhed«. Dernæst er planternes »sundhed« og »vækstkraft« af stor betydning.

Klimafasthed er vigtigt for alle grupper, men alligevel får denne parameter en markant større vægtning for vejplantninger. Det skyldes måske også saltskader fra vejsalt, fordi salt nævnes i spørgsmålet (der var dog her tænkt på salt, som kommer ind fra havet).

For hele kategorien »bytræer« [2] tillægges planternes oprindelse ikke nogen særlig betydning.

I det åbne land [7] lægges der mere vægt på betydningen for flora og fauna, og det tillægges en moderat betydning, at planterne er af lokal oprindelse. Det er bemærkelsesværdigt, at den »lokale oprindelse« tillægges væsentlig større betydning, end at planternes oprindelse er »kendt«. Dette synspunkt er lidt anderledes hos de kommunale og amtslige ansatte, der planter skov – her er kendskab til proveniensensoprindelse særdeles vigtigt for produktionsskov, men ikke for skov til rekreativt brug. Planternes dækkeevne har en vis betydning for parker og plantninger i det åbne land.

Der er en klar forskel på, hvordan folk ser på skov til rekreativt brug og skov til produktion [12]. Ud fra resultaterne kan det tolkes, at produktionsskoven mere betragtes som en produktionsmaskine, mens produktionen i en rekreationsskov ikke tillægges væsentlig betydning. Man kunne have forventet en større grad af flersidighed, end det fremgår af resultaterne. Kravene til planterne til den rekreative skov kan i det store og hele

sidestilles med kravene til planterne til parker og det åbne land – dog med en lidt større betoning på flora/fauna.

De øvrige kategorier spreder sig noget, afhængig af hvad planterne skal bruges til. Det ser ud til, at man groft kan inddele behovene i tre grupper: træer til vejplantninger, træer til skovbrug samt en tredje kategori, som samler træer til det åbne land, parker og offentlige anlæg.

Vejplantninger [2+7]

Det er et stort problem at finde de rigtige træer til vejplantninger – det er åbenlyst ikke de samme egenskaber, som gælder for det åbne land. Der sættes væsentlig større krav til enkelttræets udseende og robusthed. Hjemmehørende træarter er ikke altid velkomne – deres blomstring og frugt-sætning er ofte upopulær. De skal gerne være ensartede – og træets struktur og grenarkitektur betyder meget.

Saltskader på træerne er det altoverskyggende problem for vejplantninger. For vejplantninger skelnes der i højere grad mellem buske og træer. Buske skal ofte være lave og godt dækkende planter i vejsiden, som skal kunne tåle megen salt. Roser er almindelig anvendt.

Det åbne land, parker og offentlige anlæg [2+7]

Der synes ikke at være betydende forskelle omkring holdninger og valg til denne kategori. Først og fremmest skal plantematerialet til disse kategorier være etableringssikkert - det skal være sundt, og det skal være langtidssikkert. Til disse formål ønsker man gerne frøkilder af et lokalt materiale, og man er generelt ligeglad med vedkvalitet og stammerethed, men materialet må ofte gerne være variabelt og have gode blomstringsegenskaber.

Skovplantninger [12]

Der er ikke væsentlige problemer, og situationen er betydelig nemmere at håndtere end for bytræernes vedkommende. Der er tydeligvis en større fortrolighed med begrebet »træsartsvalg« i skoven, hvilket bl.a. kommer tydeligt til udtryk omkring bevidstheden vedrørende valget af proveniens og frøkilder. Til forskel fra de to ovennævnte kategorier, er der ingen af dem, der planter skov i amter og kommuner, som er utilfredse med udbuddet af plantemateriale.

2.4.3 Erfaringer med plantematerialet

Inden for kommuner og amter har praktikerne tilsyneladende de største problemer inden for rønne-slægten. Almindelig røn (*Sorbus aucuparia*) og røn (*Sorbus*) generelt har fået mange bemærkninger vedrørende dårlig trivsel på de forskellige lokaliteter. De fleste bemærkninger ligger under kategorierne »gror dårligt/dør« og »svampe/insekter/sygdom«. Hele 24 af de adspurgte kommuner og amter har dårlige erfaringer med brug af røn. Og så inden for rosenslægten er der tilsyneladende nogle problemer. De 13 brugere, der har dårlige erfaringer med roser, nævner specifikt problemer med dårlig start eller dårlig dækkeevne. Inden for træerne har brugerne (8) dårlige erfaringer med lind (*Tilia*), primært inden for vejplantninger. De dårlige erfaringerne går primært på dårlig vækst, hvilket formodentlig skal

tolkes som manglende tolerance over for vejsalt. Løn (*Acer*) er også én af de slægter, der er nævnt oftest i besvarelserne. Her knytter problemerne sig primært til dårlig vækst, men også til dårlig start. Hovedparten af disse bemærkninger er knyttet til vejplantninger.

2.4.4 Arealer

Besvarelserne dækker over betydelige grønne arealer inden for den kommunale og amtskommunale forvaltning.

	Kommuner ha	Amter ha	Samlet ha
Plantninger og grønne områder i byområder	11.480	270	11.750
Plantninger i det åbne land	1.695	540	2.235
Skovarealer	6.960	400	7.360
I alt	20.135	1.210	21.345

I følge de opgivne tal i denne undersøgelse kommer man til et samlet areal på 21.345 ha fordelt på 104 kommuner, hvilket svarer til lidt under 200 ha pr. kommune, eller omkring 50.000 ha på landsplan. Tallet er behæftet med meget stor usikkerhed, da det dækker såvel beplantede som åbne arealer. Samtidig er det ikke alle kommuner, der har en nøjagtig og ensartet opgørelse over deres grønne områder og specielt deres indhold fordelt på arealtyper og plantetyper..

Kun ca. 50 kommuner har kunnet give arealopgørelser af hhv. skov og åbent land. Det må hovedsageligt fortolkes sådan, at en stor del af kommunerne (omtrent 50%) ikke administrerer plantninger i skov eller åbent land.

Den samme opgørelse er foretaget for amterne, men her er der endnu større usikkerhed omkring tallene. Det samlede opgjorte areal i denne undersøgelse udgør 1.210 ha fordelt på 5 amter. Samlet skulle dette på landsplan give et areal på ca. 3400 ha. På trods af usikkerhed må man sige, at dette areal er på ca. 1/10 af kommunernes areal og næppe kan have den store betydning for planteforbruget samlet set.

Samlet areal

Besvarelserne omfatter et samlet arealansvar inklusiv faste anlæg og landbrugsjord på 74.900 ha (amter + kommuner). Dette areal er fordelt henholdsvis på plantninger og faste anlæg i byer samt på tilplantet og opdyrket jord i det åbne land og skove.

2.4.5 Planteforbrug [5+10+15]

De amter og kommuner, der har svaret på spørgeskemaet, har et betydeligt planteforbrug.

Plantninger og grønne områder i byområder	415.000 stk.
Plantninger i det åbne land	198.000 stk.
Skovarealer	330.000 stk.
I alt	943.000 stk.

Det dominerende forbrug omfatter planter til byområder. Det omfatter 263.000 træer til vejplantninger, svarende til 1/4 af sektorens samlede forbrug. Det må formodes, at en stor del af disse vejtræer er væsentlig større og mere værdifulde træer end planter til de øvrige områder, og samlet set må vejplantninger nok anses for at være en væsentlig ressourceforbrugende plantegruppe (vejplantninger omfatter både buske og træer i gruppen heistere, prydblister og højstammede træer – kun en mindre del er store heistere). Planteforbruget i skovene er anseeligt i forhold til de to andre anvendelsesområder. Det er dog fordelt på færre kommuner.

Omregnes planteforbruget via en regression på baggrund af kommunernes areal og befolkning i forhold til planteforbruget til at være landsdækkende, skønnes kommunerne at bruge omkring 1.500.000 vedplanter om året. Amtenes planteforbrug skønnes ud fra samme udregningsmetode at ligge på omkring 200.000 vedplanter om året.

På baggrund af denne undersøgelse skønnes det, at 44% af forbruget af planter i amter og kommuner anvendes i byområdet, 21% bruges i det åbne land og 35% bruges i kommunalt og amtsligt ejede skove. Forbruget i det åbne land er formentlig skønnet alt for højt (Carl Aage Sørensen, personlig kommentar).

Nedenfor er angivet, hvor mange planter der ifølge registreringerne af enkeltpartier er plantet i 1998:

Anvendelsesområde	Antal besvarelser	Antal planter	Buske og småtræer	Træer
Parker og offentlige anlæg i byer	115	247.585	44%	55%
Det åbne land	49	114.673	47%	53%
Skove	29	323.238	7%	93%
Sum		685.496		

Kun i ca. 67% af bevarelserne er der opgivet, hvad der specifikt er plantet i 1998. Det svarer til 38% af samtlige adspurgte. Dette gør, at tallene er meget upræcise. Tallene bør dog kunne give et skøn over hvor mange planter, der bruges inden for kommunale og amtslige forvaltninger. Det ser ud til, at der plantes stort set lige mange buske/småtræer som træer i bymæssige områder samt i det åbne land.

2.4.6 Information og plantebestilling

Der findes en lang række måder at skaffe sig information omkring planter og plantemateriale. Et af formålene med denne undersøgelse er at høre plantebrugernes holdning til den information, som findes for frøkilder af træer og buske, samt høre hvor meget tid der bruges til at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der bedst egner sig til nogle specifikke forhold og formål.

Set som helhed søger de amts- og kommunale ansatte kun i moderat omfang viden om det plantematerialet, der benyttes [16a]. Omkring halvdelen bruger ingen eller kun ringe tid på frøkildevælget [18a]. Dette kan tages som udtryk for manglende oplysning, men det kan også skyldes, at brugerne til en vis grad giver udtryk for, at de ved, hvad de har brug for.

90% søger i større eller mindre udstrækning information om plantearter, frøkilder og kloner, inden de bestemmer sig for, hvilket plantemateriale de skal købe [16b]. Langt de fleste søger deres viden og rådgivning i planteskolen. Videnblade og »Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder« fra Forskningscentret for Skov & Landskab når ud til ca. 1/3 af brugerne, mens de øvrige publikationer kun når ud til et mindre antal. De fleste er stort set tilfredse med den viden de får, men flere kunne godt ønske sig lidt mere viden om frøkilder [17].

De fleste anvender ikke særlig lang tid på at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver [18a]. Det ser umiddelbart ud til, at der bruges lidt mindre tid på at beslutte, hvilke frøkilder der bruges af buske i forhold til træerne [18 b]. Dette kan sandsynligvis skyldes, at udvalget af frøkilder af buske er langt mindre, end det er for træer. Umiddelbart er de fleste heller ikke indstillet på at udskyde tilplantningen til ønskede frøkilder kan leveres [19]. Dog er 1/5 indstillet på at vente med plantningen i tilfælde, hvor denne har bestemte formål – typisk til dyre og specielle plantninger i parker og ved veje eller til specielt udsatte lokaliteter.

2.4.7 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden

I spørgeskemaet er der stillet en række spørgsmål til belysning af, hvad plantebrugerne ønsker af fremtidens planter. Derved kan frø- og planteproducenter samt forskningsinstitutioner få mulighed for at lægge en bedre strategi for frø- og planteanvendelse, så brugerne i sidste ende får et forbedret planteudbud.

Danske frøkilder

Mange plantebrugere har sandsynligvis en formodning om, at danske frøkilder klarer sig bedst under de fleste forhold i Danmark. Derfor blev brugerne spurgt, om de også vil bruge danske frøkilder, selvom de eventuelt kommer til at koste lidt mere [20]. Hovedparten (2/3) er i en eller anden udstrækning villig til at betale lidt mere - 1/3 til alle anvendelsesområder, 1/3 kun til udvalgte anvendelsesområder. Man er primært interesseret i at anvende danske frøkilder, på trods af en merpris, til plantninger på udsatte lokaliteter, (f.eks. læhegn og vejplantninger) samt til plantninger med et biologisk sigte (f.eks. vildtplantninger).

Plantebrugerne inden for det kommunale og amtslige område har ikke mange forslag til arter, hvor der ønskes flere frøkilder i fremtiden [21]. Røn og roser skal dog igen fremhæves, da det er de to slægter, der også var knyttet flest dårlige erfaringer til. Derudover nævnes bøg, eg og fuglekirsebær, dog med forholdsvis få registreringer.

Derimod finder rigtig mange plantebrugere inden for det kommunale og amtslige område det attraktivt, hvis frøkilderne blev anbefalet til forskellige anvendelsesområder [22]. Halvdelen af de adspurgte, der har svaret, kunne ønske sig sådanne anbefalinger inden for alle almindeligt anvendte træ- og buskarter. Endvidere lægger plantebrugerne stor vægt på, at plantematerialet er afprøvet under danske forhold [23]. Stort set alle ønsker, at dette bliver gjort på det plantemateriale, der kan købes i Danmark.

Hvor er det største behov for forædling [24]

De træslægter, som plantebrugerne inden for den kommunale og amtslige sektor primært ønsker den fremtidige forædling rettet imod, er slægterne eg (*Quercus*), røn (*Sorbus*) og løn (*Acer*). På artsniveau er det lind (*Tilia cordata*), bøg (*Fagus sylvatica*), ask (*Fraxinus excelsior*) og i lidt mindre udstrækning tjørn (*Crataegus*) og elm (*Ulmus*). Den fremtidige forædling inden for buske ønskes rettet mod rosen- (*Rosa*), æble (*Malus*) og ribs (*Ribes*) slægterne. Tjørn (*Crataegus*), der også tilhører buske-kategorien, er ligeledes én af de slægter, hvor plantebrugerne synes, der er behov for forædling.

Kloner og genmodificerede planter

For at afklare plantebrugernes holdning til intensiv forædling, er de blevet spurgt om deres holdning til henholdsvis brugen af kloner og genmodificerede planter i fremtiden. Kloner [25] har været brugt langt tilbage i tiden til f.eks. allétræer og frugttræer. Halvdelen af plantebrugerne inden for det kommunale og amtslige område synes da også, at kloner kan bruges fremover i væsentlig udstrækning. En stor andel (1/4) er dog i tvivl om, hvad de skal mene, men kun 2% synes slet ikke, at klonformeret plantemateriale skal bruges i fremtiden.

Med hensyn til genmodificeret plantemateriale [26], så er meningene opdelt i tre grupper – 1/3 synes, at sådant plantemateriale kan bruges i en eller anden udstrækning, 1/3 synes ikke, at det skal bruges i det hele taget, og 1/3 har ikke taget stilling til det endnu. Hvis genmodificerede planter skulle bruges i en eller anden udstrækning, synes plantebrugerne, at de mest oplagte anvendelsesområder ville være juletræer og pyntegrønt, frugtavl og inden for by- og vejtræer.

Planter i udbud [27]

For at finde ud af, hvor meget valget af frøkilder betyder for de kommunale og amtslige forvaltninger, blev de spurgt, om det er almindeligt, at der stilles krav til dette i udbudsmaterialet. Kun omkring 1/4 stiller almindeligvis krav om frøkilder til det plantemateriale, der plantes i deres forvaltning. Når der stilles krav, går det oftest på, at det skal være danske frøkilder, men også plantekvaliteten stilles der krav til.

2.5 Diskussion

Svarene fra amter og kommuner giver udtryk for, at man generelt er tilfredse med udbuddet af planter i amter og kommuner. Dette resultat skal bedømmes i forhold til, at den tilgængelige viden og fagekspertise omkring plante- og frøkildeudvalg til det åbne land især er mangelfuld for en lang række arter af træer og buske i Danmark (Jøhnk 1997), og at der bliver benyttet mange udenlandske arter og frøkilder. Ligeledes er udbuddet af såkaldte »lokale frøkilder« tæt ved ingenting, hvilket også påpeges i enkelte besvarelser.

Det tyder på, at problemerne med planteoverlevelse og klimatilpasning ikke er så udtalte, som vi kunne frygte – på den anden siden røber undersøgelsen også, at problemerne delvist negligeres af brugerne. Der er mange, der ikke ved noget om problemerne, og som derfor ikke erkender deres rette årsag. Plantedød kan skyldes mange ting, og ofte forveksler praktikerne årsagerne til manglende succes i plantningerne.

2.5.1 Krav til plantematerialet

Plantebrugerne vægter det højst, at plantematerialet skal være etablerings-sikkert, langtidssikkert og sundt. Egenskaber vedrørende kulturfasen har altid haft størst betydning for plantebrugerne. Først og fremmest er plantningerne en investering, der kan lykkes eller ikke lykkes, og som de kan drages til ansvar for på kort sigt. Overlever plantningerne deres første år, er der en stor sandsynlighed for, at de også overlever på længere sigt.

Derudover er der nogle specifikke krav, som knytter sig til specielle anvendelsesområder. Til *vejplantninger* stilles der væsentligt højere krav til enkelttræets udseende og robusthed. Træerne skal være ensartede, og træernes struktur og grenarkitektur betyder meget. Vejtræer må gerne være genetisk snævre (ens), og de lokale arter giver ofte problemer, fordi de angribes af insekter, som sviner bilerne til eller smider blomster og frugter.

Saltskader på træerne er det altoverskyggende problem i amter og kommuner. Buskene skal ofte være lave og godt dækkende. Roser er meget anvendt.

For hele kategorien »bytræer« [2] tillægges planternes oprindelse ikke nogen særlig betydning.

Der synes ikke at være betydende forskelle omkring holdninger og valg til anvendelsesområderne læhegn/randplantninger og småplantninger i det åbne land samt parker og offentlige anlæg i byer. Dækkeevne er en væsentlig kvalitet hos planterne, som man ønsker. Der lægges vægt på, at der anvendes materiale fra lokale frøkilder, men de specifikke krav til frøkilderne er ikke videre stort.

Det må anses for et problem, at folk ikke vægter kendskab til planternes oprindelse i det åbne land særligt højt. Flere undersøgelser har ellers vist, at betydningen af proveniensvalget er stor i forbindelse med landskabsbrug. Det skyldes formodentlig også, som flere giver udtryk for, at man ikke har noget reelt valg, og at ønskede provenienser ikke forefindes. Derfor er det nok især her, man finder et ønske om at bruge lokale frøkilder. Men også her er problemet, at lokale frøkilder ikke er tilgængelige. Derfor har flere brugere givet udtryk for, at nogle spørgsmål var irrelevante.

I skovplantninger synes der ikke at være store problemer, og situationen er noget nemmere at beherske end f.eks. for bytræernes vedkommende. Der er tydeligvis en større fortrolighed med begrebet proveniens-/frøkildevvalg i skovbruget. Det giver sig bl.a. udtryk i besvarelsene, hvor bevidstheden om vigtigheden af kendt oprindelse og lokal oprindelse er tydelig.

Planteforbrug

Det samlede planteforbrug på årbasis kan ud fra de oplysninger, som er indkommet fra denne undersøgelse, estimeres til 1.500.000 planter i kommunerne og 200.000 i amterne.

Det vides ikke, hvor troværdigt dette tal er, men formentlig har man oplyst de tilgængelige tal. Man kan formode, at der bliver plantet noget mere, som blot ikke registreres. Ligeledes kan det formodes, at forvaltningernes opgaver løst med entreprenører og anlægsgartnere giver et bidrag til usikkerheden. Især i amterne er opgaverne decentraliseret ud på institutionerne, og her er det praktisk taget umuligt at vide, hvor mange planter der er brugt.

Samlet set må man nok vurdere, at planteantallet er noget større end 1.7 mill., og det vil ikke overraske, hvis det er op imod 2.5 mill. Dette plantetal er stadig meget begrænset set i forhold til skovbrug, private haveejere og landmænd, men værdien af plantningerne kan være anseelig, bl.a. pga. af et stort antal vejtræer og kraftigt forædlede bytræer og buske generelt.

Man må formode, at der ligger en vis usikkerhed i opgørelsens fordeling på parker/anlæg, veje og skove, da det næppe altid er helt klart, hvor grænsen går mellem de forskellige kategorier.

I spørgeskemaet er der desuden spurgt til, hvilke arter og med hvilket antal, der er plantet i kommunerne. Disse svar er imidlertid så mangelfulde, at det ikke er forsvarligt at bruge dem statistisk. Spørgsmål vedrørende plantestørrelser og artslistor lader sig lettere undersøge ved at gå til producenterne. Styregruppen for projektet har imidlertid fundet det mere vigtigt at undersøge forbrugerholdninger og prioritere dette højere end at fastlægge det samlede forbrug. Undersøgelsen afslører dog, at der plantes et stort antal buske – omkring 45%.

Information

Hovedparten af de personer, der bruger planter i kommunale og amtslige forvaltninger, er tilfredse med de informationskilder, der er tilgængelige i dag. Det skal ses i det perspektiv, at informationen for en lang række arter og provenienser til visse formål, er meget sparsom. Det skal endvidere sammenholdes med, at de ansvarlige inden for kommuner og amter kun i moderat omfang søger information om det plantemateriale, der benyttes, at omkring halvdelen bruger ingen eller kun ringe tid på frøkildevalget, samt at kun 1/4 stiller krav til frøkildevalget i udbudsmaterialet. Dette kan tolkes som udtryk for manglende oplysning, men det kan også skyldes, at brugerne til en vis grad giver udtryk for, at de ved, hvad de har brug for.

Det er temmelig varierende, hvor megen information, der indhentes før plantekøb, og det afhænger selvsagt af indkøbsmængde, og hvilket udbud, man har mulighed for at vælge imellem.

Hovedparten (4/5) af de adspurgte er tilfredse med de nuværende informationskilder. Det skal dog ses i lyset af, at de ansvarlige inden for kom-

muner og amter kun i moderat omfang søger information om det plante-materiale, der anvendes. En forklaring på dette forhold kan selvfølgelig være, at brugerne grundlæggende ved, hvad de har brug for. Langt de fleste søger deres viden og rådgivning hos planteskolerne og i disses kataloger. Der kan dog næppe indhentes fyldestgørende information i de gængse plantekataloger.

Publikationer fra Forskningscentret for Skov & Landskab når ligeledes ud til en stor andel af brugerne. Diverse fagkonsulenter benyttes også i stort omfang. Flere giver dog udtryk for, at der godt kunne ønskes lidt mere viden om frøkilder. Ved i større udstrækning at formidle relevant og praksisnær information gennem planteskolerne, kan man nå ud til en større kreds af brugere. Der er en lang række muligheder for at få skriftlig information, og endda så mange, at flere brugere synes, at det er uoverskueligt. Det ser ud til, at FSL's videnblade og rapportserie når ud til en væsentlig del af brugerne, og at der også herigennem kan udbredes en væsentlig viden.

Erfaringer og ønsker til fremtidig udvikling

Man kunne godt tænke sig en mere formålsbestemt udpegning af frøkilder. Ligeledes giver de fleste udtryk for, at de gerne ser plantematerialet afprøvet. I dag er det kun et mindre antal træarter, der er afprøvet til skovformål og enkelte buske til almene formål (Dafo). Der er ikke noget underligt i denne besvarelse, idet man normalt gerne vil have så god en viden omkring sit plantevalg som muligt.

Plantebrugernes dårlige erfaringer knytter sig primært til røn (*Sorbus*) og roser (*Rosa*), men der er kun få, der har svaret på dette spørgsmål. Til gengæld er der langt flere, der har svaret på, hvilke arter de gerne ser »forædlet«. Dette ønske kan sandsynligvis tages som udtryk for, at der er visse problemer med disse arter, og at de har en økonomisk stor betydning.

Forædling skal her fortolkes bredt, idet frøkildeudpegning og frøkildeafprøvning også kan indgå i denne kategori. De arter/slægter, der trækkes frem er i prioriteret rækkefølge: Eg, røn, løn, lind, bøg, ask og tjørn. For de små buske er ønsket om bedre plantemateriale størst for roserne.

Der er allerede iværksat et forædlings- og fremavlsprogram for eg, og der er blevet etableret frøavlsplantager for lind og ask. Samtidig er det besluttet at opstarte forædling/fremavl af tjørn. Der er ikke foretaget væsentlige initiativer af røn, løn (*Acer spp.*) og bøg.

Hovedparten af de adspurgte er villige til at betale mere for planter fra danske frøkilder. Dette forhold er dog ikke nyt, idet folk i flere år har været villige til at betale væsentligt mere for agern af dansk oprindelse end for agern fra hollandsk eg. En af forklaringerne er dog nok et efterhånden væsentligt oplysningsarbejde omkring valg af egeprovenienser.

Brugen af kloner afskrækker ikke plantebrugere, som gerne ser, at kloner anvendes i sektoren. Over halvdelen synes, at kloner skal bruges i væsentlig udstrækning i fremtiden.

Derimod synes kun knap 1/3, at genmodificerede træer og buske bør anvende i en eller anden udstrækning i fremtiden. Der er en stor „ved ikke“ andel af denne besvarelse, og dette tyder på, at det har været vanskeligt for brugerne at forholde sig til dette spørgsmål.

2.6 Kort sammenfatning

Denne delundersøgelse bygger på svar fra 5 amter og 154 kommuner i Danmark. Disse forvalter skønsvist 75.000 ha og har et samlet planteforbrug på skønsvist 1.7 mill. planter pr. år. Omkring 20% udgøres af vejtræer, og en stor andel af træerne skønnes at være større træer og buske af en forholdsvis høj værdi. Omkring 45% af planterne til by og åbent land udgøres af buske og småtræer.

Forbrugerne udtrykker generelt stor tilfredshed med det tilgængelige plantemateriale. Det vigtigste krav, der sættes til plantematerialet, er frem for alt etableringssikkerhed.

Inden for den offentlige forvaltning kan man regne med tre forbrugskategorier: vejtræer, skovtræer og træer i parker, anlæg, det åbne land samt i rekreationsskov.

Vejtræer stiller store krav til plantematerialet, certificering og afprøvning. Træerne skal være ensartede, og der sættes ingen krav til genetisk diversitet eller autencitet.

Der stilles også store krav til skovtræer, som skal kunne vokse hurtigt og have en høj produktiv kvalitet (stammeform). Træernes oprindelse skal være kendt, og materialet afprøvet. Træer, der skal bruges til værnsskov, læhegn, rekreationsskov, parker/anlæg, skal have andre egenskaber. Her lægges vægt på variation, blomstring og robusthed samt på planternes autencitet (dansk oprindelse), og lokalt materiale efterspørges.

De største problemer med plantemateriale ifølge brugerne er saltskader på vejtræer og røde rødgraner. For landskabstræer er der store problemer med røn. Det fremtidige forædlings/fremavls/udpegningsarbejde bør foretages på eg, røn, lind, løn, roser, tjørn, ribs og ask mv. Der er stadig stor efterspørgsel på elm.

Information om plantematerialet fås fra en lang række kilder. Skovsektoren indenfor amter/kommuner søger oftest information i litteraturen vedrørende frøkildeanbefalinger, mens de øvrige kategorier overvejende rådgives gennem planteskoler.

Kloner er stadig accepteret af brugerne i amter og kommuner. Til gengæld er der modsatrettede holdninger til anvendelsen af gensplejset materiale.

2.7 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Amter og kommuner

Udsendte spørgeskemaer, stk. 303

Besvarede spørgeskemaer, stk. 172

Besvarelsesandel **57 %**

Der er udsendt 275 spørgeskemaer til Teknisk Forvaltning i samtlige kommuner i Danmark. Derudover er der sendt 28 spørgeskemaer til amterne. Hver amt har både modtaget et spørgeskema i Vejafdelingen og et i Natur-, Miljø- eller Landskabsafdelingen. Den samlede besvarelsesprocent for begge kategorier er 57%.

Indhold af undersøgelsen:

2.7.1 Parker og offentlige anlæg i byer

Parker

Vejplantninger

Anlæg ved offentlig ejendom

2.7.2 Det åbne land

Læhegn/randplantninger

Vejplantninger

Småplantninger

2.7.3 Skove

Produktionsskov

Rekreationsskov

Juletræer og pyntegrønt

Skovbryn/værnskov

2.7.4 Valg af plantemateriale

Information

Plantemateriale

Valg af frøkilder

Krav til frøkilder

Ønske om forædling

Kloner og genmodificerede træer

2.7.1 Parker og offentlige anlæg i byer

Spørgsmål 1. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i byområder?

	Træer		Buske		I alt
	Antal	%	Antal	%	%
	besvarelser		besvarelser		
Overvejende tilfreds	79	60,3	7	59,7	60,0
Hverken tilfreds eller utilfreds	28	21,4	31	24,0	22,7
Overvejende utilfreds	7	5,3	3	2,3	3,8
Ved ikke	17	13,0	18	14,0	13,5
Antal besvarelser	131	100,0	129	100,0	100,0

Det kan konstateres, at godt 80% af de, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfreds med udbuddet af frøkilder til brug i byområder. Knap 5% er utilfreds med udbuddet. Det ser ud til, at der er lidt større utilfredshed med udbuddet af træer i forhold til udbuddet af buske.

Spørgsmål 2. Udvælg de 5 vigtigste krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i byområder.

	Parker	Vejplantninger	Anlæg v. offentlig
	parker og legepladser	gader og veje inkl. P-pladser og torve	ejendom skoler, sygehuse m.m.
Plantepriis	1,1	1,0	0,9
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	3,0	3,4	3,3
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	1,2	1,2	1,4
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion så længe, som det kan forventes af arten	1,3	1,0	1,3
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,4	0,8	0,5
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,4	1,0	0,5
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	0,5	0,5	0,3
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkilder eventuelt fra en given region i landet	0,4	0,2	0,2
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	1,1	0,2	1,0
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,8	1,8	1,8
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,4	0,0	0,3
Dækevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	1,8	0,8	1,7
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	1,3	2,7	1,4
Grenvinkler Frøkilder med tendens til f.eks. vandrette grene	0,0	0,4	0,1
Andet:	0,1	0,1	0,1
Antal besvarelser	82	86	78

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indtælling er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5) som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indtællingen 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

I parker tillægges følgende krav størst betydning

1. Etableringssikkerhed (3,0)
- 2 og 3. Sundhed og Dækkevne (1,8)
- 4 og 5. Særlige krav til langsigtet stabilitet og Klimafasthed (1,3)

“Etableringssikkerhed” vægtes meget højt med langt den højeste score. Derefter vægtes noget, man samlet kan kalde langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed”, “særlige krav til langsigtet stabilitet” og “klimafasthed”) på lige fod med “dækkevne”.

I vejplantninger tillægges følgende krav størst betydning

1. Etableringssikkerhed (3,4)
2. Klimafasthed (2,7)
3. Sundhed (1,8)
4. Vækstkraft (1,2)
5. Plantepriis, Særlige krav til langsigtet stabilitet og Formstabilitet (1,0)

Der er ingen tvivl om, at etableringssikkerheden vægtes meget højt med langt den højeste score. Derefter vægtes noget, man samlet kan kalde langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“klimafasthed” og “sundhed”) som henholdsvis 2. og 3. prioritet. “Vækstkraft” prioriteres ligesom ovenstående som en vigtig egenskab. “Plantepriis”, “særlige krav til langsigtet stabilitet” og “formstabilitet” tillægges lige stor vægt inden for planter til vejplantninger. “Særlige krav til langsigtet stabilitet” kan relateres til 2. og 3. prioriteterne under langsigtet holdbarhed/sikkerhed

I anlæg ved offentlig ejendom tillægges følgende krav størst betydning

1. Etableringssikkerhed (3,3)
2. Sundhed (1,8)
3. Dækkevne (1,7)
- 4 og 5. Vækstkraft og Klimafasthed (1,4)

Kravene til træer og buske i anlæg ved offentlig ejendom ligner meget de krav, der stilles til plantematerialet, som anvendes i parkerne. Igen vægtes etableringssikkerheden meget højt med langt den højeste score. På 2. og 5. prioritet vægtes noget, man samlet kan kalde langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed”, og “klimafasthed”). Vokseevne (“dækkevne” og “vækstkraft”) prioriteres ligeledes som en vigtig egenskab.

Samlet set er der ingen tvivl om, at etableringssikkerhed er det, der tillægges størst vægt med en score på mellem 3,0-3,4. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed”, “særlige krav til langsigtet stabilitet” og “klimafasthed”) er de faktorer, som de adspurgte vægter næsthøjest, når der skal købes træer og buske til byområder. Derefter vægtes vokseevne, herunder både “vækstkraft” og “dækkevne”, som vigtige egenskaber.

Spørgsmål 3a. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i bymæssige plantninger.

PARKER		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Alm. røn <i>Sorbus aucuparia</i>	4	Svamp/insekt/sygdom (3), gror dårligt/dør (1)
Roser <i>Rosa spp.</i>	3	Dårlig start eller dækkevne (3)
Pil <i>Salix spp.</i>	2	Saltfølsom (1), for voldsom vækst (1)
Blomme <i>Prunus spp.</i>	2	Svamp/insekt/sygdom (2)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i parker. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 21, som har besvaret ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Det ser ud til, at de største problemer med plantemateriale inden for kategorien parker er omkring alm. røn. Alm. røn har fire registreringer, der alle omhandler sundhedsproblemer. Også omkring roser er der tilsyneladende nogle problemer. Der er to registreringer med *Rosa spp.* og en registrering med *Rosa rugosa*. Tre af de adspurgte har haft problemer med dårlig start og dermed dårlig dækkevne.

Spørgsmål 3b. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkluder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i bymæssige plantninger.

VEJPLANTNINGER

Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Alm. røn <i>Sorbus aucuparia</i>	7	Svamp/insekter/sygdom (4), vindfølsom (1), gror dårligt/ dør (1), saltfølsom (1)
Roser <i>Rosa spp.</i>	6	Dårlig start eller dækkevne (5), saltfølsom (1)
Lind <i>Tilia spp.</i>	6	Saltfølsom (3), uens el. tidligt løvfald/udspring (1), smi- der honningdug el. frugter (1), vindfølsom (1)
Løn <i>Acer spp.</i>	6	Gror dårligt / dør (2), dårlig start el. dækkevne (1), svamp/insekter/sygdom (1), forkert form/farve (1), saltfølsom (1)
Pil <i>Salix spp.</i>	5	For voldsom vækst (4), dårlig start el. dækkevne (1)
Poppel <i>Populus spp.</i>	4	For voldsom vækst (3), ikke præciseret (1)
Røn <i>Sorbus spp.</i>	4	Gror dårligt /dør (2), ikke præciseret (1), saltfølsom (1)
Bøg <i>Fagus sylvatica</i>	3	Saltfølsom (2), svamp/insekter/sygdom (1)
Eg <i>Quercus spp.</i>	3	Saltfølsom (1), smider honningdug el. frugter (1), pro- blemer pga. fremmed oprindelse (1)
Spidsløn <i>Acer plantanoides</i>	2	Uens el. tidligt løvfald/udspring (1), saltfølsom (1)
Alm. kastanie <i>Aesculus hippocatanus</i>	2	Tåler ikke bymiljø (1), dårlig sårheling (1)
Avnbøg <i>Carpinus betulus</i>	2	Saltfølsom (2)
Seljerøn <i>Sorbus intermedia</i>	2	Svamp/insekter/sygdom (1), ikke præciseret (1)
Potentil <i>Potentilla spp.</i>	2	Svamp/insekter/sygdom (1), ringe sårheling (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkluder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i vejplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 66 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Det ser igen ud til, at de største problemer med plantemateriale drejer sig om alm. røn. Denne art er registreret 7 gange under kategorien vejplantninger. 5 af de 7 registreringer omhandler sundhedsproblemer. Samlet set er der 13 registreringer, der vedrører *Sorbus*-slægten. Andre arter, der tilsyneladende også er større problemer med, er: roser, lind, løn og pil.

Spørgsmål 3c. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkluder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i bymæssige plantninger.

ANLÆG VED OFENTLIG EJENDOM		
Art/frøkilde	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Alm. røn <i>Sorbus aucuparia</i>	3	Svamp/insekter/sygdom (2), gror dårligt /dør (1)
Roser <i>Rosa spp.</i>	2	Dårlig start el. dækkevne (2)
Ribs <i>Ribes spp.</i>	2	For voldsom vækst (1), svamp/insekter/sygdom (1)
Poppel <i>Populus spp.</i>	2	For voldsom vækst (2)
Pil <i>Salix spp.</i>	2	For voldsom vækst (2)
Lind <i>Tilia spp.</i>	2	Saltfølsom (1), smider honningdug el. frugter (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkluder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i anlæg ved offentlig ejendom. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 23 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Det ser igen ud til, at småtræarten alm. røn er den art, der er de største problemer med i byområder. Alm. røn har tre registreringer, der alle omhandler sundhedsproblemer. At nogle praktikere overraskes over poplers og pils vækst, kan undre lidt.

Ud fra de tilbagemeldinger vi igennem denne spørgeskemaundersøgelse har fået, ser det ud til, at der primært er problemer med to slægter inden for anvendelsesområdet parker og offentlige anlæg i byer, nemlig *Sorbus* og *Rosa*. De dårlige erfaringer er specielt knyttet til *Sorbus aucuparia* inden for *Sorbus*-slægten.

Spørgsmål 4a. Hvor stort er det samlede areal af følgende arealtyper i Deres forvaltning?

	Antal besvarelser stk.	Total areal ha
Parker: <i>parker og legepladser</i>	98	5640
Vejplantninger: <i>gader og veje inkl. P-pladser og torve</i>	95	2527
Anlæg ved offentlig ejendom: <i>skoler, sygehuse, børne-/ældreinstitutioner m.m.</i>	77	2197
Andet: <i>(Skriv venligst arealtype)</i>	28	1387
Sum		11.751

“Andet” dækker over: idrætsareal 1031,3 ha (22), bynær natur 292,3 ha (3) og græs 63 ha (3).

112 forvaltninger har besvaret spørgsmål 4a. Af ovenstående skema kan det konstateres, at besvarelserne repræsenterer omkring 11.750 ha amtslig og kommunalt ejede grønne områder i byer.

Spørgsmål 4b. Hvorledes er arealet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opmålt	Mangler	Total
Areal	70,8%	26,2%	3,1%	100,0%
Antal besvarelser	71,4%	23,2%	5,4%	100,0%

Skemaet viser, at godt 70% af de, der har besvaret spørgsmål 4a, har skønnet arealstørrelserne i deres forvaltning. Denne oplysning bevirker, at arealstørrelserne i spørgsmål 4a kun skal tages som retningsgivende.

Spørgsmål 5a. Angiv venligst, hvor mange træer og buske De brugte i 1998 inden for disse kategorier.

	Antal besvarelser stk.	Total areal ha
Parker: <i>parker og legepladser</i>	114	101.355
Vejplantninger: <i>gader og veje inkl. P-pladser og torve</i>	124	164.863
Anlæg ved offentlig ejendom: <i>skoler, sygehuse, børne-/ældreinstitutioner m.m.</i>	92	93.788
Andet: <i>(Skriv venligst arealtype)</i>	15	53.657
Sum		414.530

“Andet” dækker over: idrætsareal 3305 stk. (5), bynær natur 5000 stk. (1), efterplantning 500 stk. (1), læhegn 10000 stk. (1), resten ej præciseret.

Der er 130 forvaltninger, der har svaret på spørgsmålet. Af ovenstående skema kan det konstateres, at de adspurgte angiver at have brugt 414.530 stk. planter i 1998.

Totalforbruget af planter inden for byområdet kan estimeres til ca. 700.000-750.000 planter pr. år. Dette er udregnet på baggrund af tallene i spørgsmål 5a og repræsentationsgraden. De besvarelser, der danner baggrund for disse tal, er repræsentative, idet 150 kommuner ud af alle 275 kommuner har besvaret spørgsmålene. Tallene er korrigeret lidt for at tage hensyn til den overvægt af større kommuner, der har besvaret spørgeskemaerne. Derudover har 22 amtslige afdelinger ud af samtlige 28 adspurgte besvaret spørgsmålene. Disse tal er ikke korrigeret.

Spørgsmål 5b. Hvorledes er planteantallet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	62,0%	34,4%	3,6%	100,0%
Antal besvarelser	60,8%	31,5%	7,7%	100,0%

Skemaet viser, at godt 60% af de, der har besvaret spørgsmål 5a, har skønnet planteforbruget i deres forvaltning.

2.7.2 Det åbne land

Spørgsmål 6. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i det åbne land?

	Træer Antal besvarelser	%	Buske Antal besvarelser	%	I alt %
Overvejende tilfreds	52	63,4	44	58,7	61,1
Hverken tilfreds eller utilfreds	20	24,4	22	29,3	26,8
Overvejende utilfreds	5	6,1	3	4,0	5,1
Ved ikke	5	6,1	6	8,0	7,0
Antal besvarelser	82	100,0	75	100,0	100,0

Det kan konstateres, at knap 90% af de, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkilder til brug i det åbne land.

Spørgsmål 7. Udvælg de 5 vigtigste krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i det åbne land.

	Læhegn/ randplantninger	Vejplantninger herunder alléer, vejtræer m.m.	Småplantninger herunder krat- og vildtplantninger
Plantepris	0,7	0,7	0,7
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	3,4	3,6	3,2
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	1,6	1,1	1,4
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion så længe, som det kan forventes af arten	0,9	1,2	1,2
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,0	0,6	0,0
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,2	0,7	0,1
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	0,4	0,5	0,3
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkilder eventuelt fra en given region i landet	0,9	0,5	1,1
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	1,5	0,5	1,9
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,7	2,1	1,5
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,5	0,0	0,7
Dækkevne Evne til gennem vækstform og bladfyldte at hindre ukrudt i at vokse frem	1,3	0,3	1,3
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	1,9	2,5	1,6
Grenvinkler Frøkilder med tendens til f.eks. vandrette grene	0,0	0,4	0,0
Andet:	0,0	0,1	0,0
Antal besvarelser	46	56	43

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indtælling er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5) som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indtællingen 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Læhegn/randplantninger

1. Etableringssikkerhed (3,4)
2. Klimafasthed (1,9)
3. Sundhed (1,7)
4. Vækstkraft (1,6)
5. Hensyn til flora og fauna (1,5)

Igen vægtes “etableringssikkerhed” meget højt med langt den højeste score. Derefter vægtes plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger (“klimafasthed”) og dets robusthed over for forskellige skadegørere (“sundhed”). Planternes vækstpotentiale (“vækstkraft”) samt frugter og blomster (“hensyn til flora og fauna”) er også noget, der lægges vægt på i relation til læhegn.

Vejplantninger

1. Etableringssikkerhed (3,6)
2. Klimafasthed (2,5)
3. Sundhed (2,1)
4. Særlige krav til langsigtet stabilitet (1,2)
5. Vækstkraft (1,1)

De tre største krav er sammenfaldende med kravene til læhegn og randplantninger. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“klimafasthed”, “sundhed” og “særlige krav til langsigtet stabilitet”) vægtes højt ved plantemateriale til vejplantninger i det åbne land. “Vækstkraft” prioriteres ligesom ovenstående som en vigtig egenskab. Kravene til vejplantninger i det åbne land er, ikke overraskende, stort set sammenfaldende med kravene til vejplantninger i byer.

Småplantninger

1. Etableringssikkerhed (3,2)
2. Hensyn til flora og fauna (1,9)
3. Klimafasthed (1,6)
4. Sundhed (1,5)
5. Vækstkraft (1,4)

Etableringssikkerheden vægtes højest som i alle de foregående kategorier. Meget naturligt kommer “hensyn til flora og fauna” ind som en 2. prioritet, da småplantninger netop ofte anlægges for småfugle, vildt m.m. Derefter vægtes det, man samlet kan kalde langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed” og “klimafasthed”). “Vækstkraft” prioriteres, ligesom i kategorien vejplantninger, som en vigtig egenskab.

Samlet set er der ingen tvivl om, at “etableringssikkerhed” i det åbne land er det, der lægges størst vægt på med en score på mellem 3,2-3,6. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed”, “særlige krav til langsigtet stabilitet” og “klimafasthed”) er den parameter, som de adspurgte vægter næsthøjest, når der skal købes træer og buske til det åbne land. “Vækstkraft” vægtes også som et vigtigt krav, dog underordnet ovenstående krav. “Hensyn til flora og fauna” vægtes meget højt i småplantninger, og i læhegn/randplantninger

vægtes det næsten lige så højt som “vækstkraft”. Lokal oprindelse har større betydning i det åbne land i forhold til anvendelsen i byer, og “lokal oprindelse” vægtes højere end “kendt oprindelse”.

Spørgsmål 8a. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land.

VEJPLANTNINGER		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Røn <i>Sorbus spp.</i>	6	Gror dårligt/dør (3), vindfølsom (1), saltfølsom (1), ikke præciseret (1)
Eg <i>Quercus spp.</i>	3	Saltfølsom (1), frostfølsom (1), problemer pga. fremmed oprindelse (1)
Lind <i>Tilia spp.</i>	2	Gror dårligt/dør (2)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i vejplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er fem svar under kategorien “læhegn”. Der er ikke registreret nogle problematiske arter, slægter etc. med mere end én registrering.

Der er 16 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Det ser ud til, at småtræarten røn er den art, der er de største problemer med i vejplantninger i det åbne land. Røn har seks registreringer, hvoraf halvdel omhandler sundhedsproblemer. Røn dækker over samtlige registreringer af *Sorbus* herunder alm. røn (*Sorbus aucuparia*), seljerøn (*Sorbus intermedia*), pyrenæisk røn (*Sorbus mougeotii*), bredbladet røn (*Sorbus latifolia*) og røn (*Sorbus spp.*) Der er forskelligartede problemer med eg, samt to registreringer, som overraskende angiver problemer med linds sundhed. Linds manglende trivsel i vejplantninger kan skyldes for store doser vejsalt.

Spørgsmål 8b. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land.

SMÅPLANTNINGER		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Løn <i>Acer spp.</i>	2	Gror dårligt/dør (1), dårlig start el. dækkevne (1)
Roser <i>Rosa spp.</i>	2	Dårlig start el. dækkevne (2)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i småplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 6 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

De to registreringer af løn dækker over en registrering, hvor spidsløn gror dårligt/dør samt en unavngiven løn, der ikke kommer ordentligt fra start.

Registreringerne af roser dækker over en registrering, hvor glansbladet rose og en unavngiven rose ikke etablerer sig tilfredsstillende.

Ud fra de samlede tilbagemeldinger under kategorien “det åbne land” ser det ikke ud til, at der er lokaliseret store problemer med plantematerialet. Det ser dog ud til, at der primært er problemer med en slægt inden for anvendelsesområdet, nemlig *Sorbus*. De dårlige erfaringer er knyttet til fire forskellige arter af røn.

Spørgsmål 9a. *Hvor stort er det samlede areal af følgende plantningstyper i Deres forvaltning?*

	Antal besvarelser stk.	Total areal ha
Læhegn/randplantninger	40	633
Vejplantninger: <i>herunder alléer og vejtræer m.m.</i>	46	857
Småplantninger: <i>herunder krat- og vildtplantninger.</i>	41	597
Andet:(<i>Skriv venligst arealtype</i>)	2	149
Sum		2236

“Andet” dækker over: idrætsareal 23,8 ha (1), vådområder 116 ha (1).

56 forvaltninger eller 1/3 af respondenterne har svaret på spørgsmålet. Af ovenstående skema kan det konstateres, at besvarelserne repræsenterer omkring 2226 ha amtslig og kommunalt ejede grønne områder i det åbne land.

Spørgsmål 9b. *Hvorledes er arealet opgjort?*

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opmålt	Mangler	Total
Areal	65,6%	29,4%	5,0%	100,0%
Antal besvarelser	76,8%	17,9%	5,3%	100,0%

Skemaet viser, at omkring 70% af de, der har besvaret spørgsmål 9a, har skønnet arealstørrelserne i deres forvaltning. Denne oplysning bevirker, at arealstørrelserne i spørgsmål 9a kun bør tages som retningsgivende. Det kan konstateres, at der er en vis forskel på, om procenterne er opgjort på baggrund af arealet eller på baggrund af antallet af besvarelser.

Spørgsmål 10a. *Angiv venligst, hvor mange træer og buske De brugte i 1998 inden for disse kategorier.*

	Antal besvarelser stk.	Total antal planter ha
Læhegn/randplantninger	54	67.189
Vejplantninger: <i>herunder alléer og vejtræer m.m.</i>	63	98.209
Småplantninger: <i>herunder krat- og vildtplantninger.</i>	49	28.824
Andet:(<i>Skriv venligst arealtype</i>)	2	3.450
Sum		197.672

“Andet” dækker over: efterplantning 3450 stk. (2).

72 forvaltninger har besvaret spørgsmålet. Af ovenstående skema kan det konstateres, at de adspurgte angiver at have brugt 197.672 stk. planter i 1998.

Totalforbruget af planter i det åbne land kan estimeres til ca. 340.000 planter pr. år. Dette er udregnet på baggrund af tallene i spørgsmål 9a og repræsentationsgraden.

Spørgsmål 10b. Hvorledes er planteantallet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	50,7%	18,5%	30,8%	100,0%
Antal besvarelser	55,6%	26,4%	18,0%	100,0%

Skemaet viser, at omkring 50% af de, der har besvaret spørgsmål 10a, har skønnet planteforbruget i deres forvaltning.

2.7.3 Skove

Spørgsmål 11. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i skoven?

	Træer Antal besvarelser	%	Buske Antal besvarelser	%	I alt %
Overvejende tilfreds	45	73,8	35	67,3	70,8
Hverken tilfreds eller utilfreds	7	11,5	6	11,5	11,5
Overvejende utilfreds	0	0,0	0	0,0	0,0
Ved ikke	9	14,8	4	21,2	17,7
Antal besvarelser	61	100,0	52	100,0	100,0

Det kan konstateres, at omkring 85% af de, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfreds med udbuddet af frøkilder til brug i skove. Ingen er utilfreds med udbuddet. Der hersker dog tilsyneladende en usikkerhed vedrørende udbuddet af frøkilder - og specielt inden for buske, da mere end 1/5 ikke har en holdning til spørgsmålet.

Spørgsmål 12. Udvælg de 5 vigtigste krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i skoven.

	Skov hvor <u>vedproduktion</u> er det primære formål	Skov hvor <u>rekreation</u> er det primære formål	Juletræer og pyntegrønt	Skovbryn/ værnskov
Plantepriis	1,0	1,1	0,8	0,9
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	2,6	2,9	2,7	3,0
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	1,3	0,7	0,5	0,5
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion så længe, som det kan forventes af arten	1,6	1,4	0,5	1,4
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,3	0,1	1,1	0,0
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,1	0,2	0,3	0,3
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	2,4	0,9	2,8	0,6
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkluder eventuelt fra en given region i landet	0,9	1,4	0,5	1,8
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	0,1	1,7	0,0	2,1
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,7	1,2	1,6	1,3
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,0	0,8	0,0	0,8
Dækevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	0,0	0,4	0,1	0,4
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	1,7	1,8	1,6	2,0
Juletræs- og pyntegrøntskvalitet Form, farve m.m.	-	-	2,4	-
Vedkvalitet	1,1	0,1	-	0,0
Andet:	0,0	0,0	0,0	0,0
Antal besvarelser	21	38	17	23

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indextal er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5) som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indextallet 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Skov til vedproduktion

1. Etableringssikkerhed (2,6)
2. Kendt oprindelse (2,4)
3. og 4. Sundhed og Klimafasthed (1,7)
5. Særlige krav til langsigtet stabilitet (1,6)

“Etableringssikkerhed” vægtes ligeledes meget højt inden for skov til vedproduktion. Derefter vægtes kendskab til plantematerialets oprindelse som et meget vigtigt krav inden for skovbruget. Endvidere har langsigtet holdbarhed/dyrkningssikkerhed (“sundhed”, “klimafasthed” og “særlige krav til langsigtet stabilitet”) er også noget, der har stor opmærksomhed inden for skovbruget.

Skov til rekreation

1. Etableringssikkerhed (2,9)
2. Klimafasthed (1,8)
3. Hensyn til flora og fauna (1,7)
4. og 5. Særlige krav til langsigtet stabilitet og Lokal oprindelse (1,4)

“Etableringssikkerhed” har højeste score. Plantematerialets robusthed over for klimaet (“klimafasthed”) vurderes at være særligt vigtigt i skov til rekreation. Sandsynligvis af hensyn til oplevelsesværdien vægtes “hensyn til flora og fauna” højt i rekreationsskov. Derefter prioriteres “særlige krav til langsigtet stabilitet” og “lokal oprindelse”. Der er altså et større krav om “lokale oprindelse” inden for rekreationsskov end for plantemateriale med “kendt oprindelse”.

Juletræer og pyntegrønt:

1. Kendt oprindelse (2,8)
2. Etableringssikkerhed (2,7)
3. Juletræs- og pyntegrøntkvalitet (2,4)
4. og 5. Sundhed og Klimafasthed (1,6)

“Kendt oprindelse” er det vigtigste krav til plantematerialet tæt efterfulgt af kravet om sikker og hurtig etablering. At oprindelsen på plantematerialet kendes, giver gode forudsætninger for, at vurdere fremtidigt udbytte. Derefter vægtes “juletræs- og pyntegrøntkvalitet”, da det har stor indflydelse på bevoksningens økonomiske afkast. At plantematerialet er robust over for diverse sygdomme og skadedyr, vurderes på lige fod med robusthed over for klimatiske påvirkninger.

Skovbryn/værnskov

1. Etableringssikkerhed (3,0)
2. Hensyn til flora og fauna (2,1)
3. Klimafasthed (2,0)
4. Lokal oprindelse (1,8)
5. Særlige krav til langsigtet stabilitet (1,4)

De tre største krav, som stilles til skovbryn/værnskov, er identiske med dem, der stilles til småplantninger i det åbne land. “Etableringssikkerheden” vægtes højest som i stort set alle de foregående kategorier. Meget naturligt kommer “hensyn til flora og fauna” ind som en 2. prioritet, da skovbryn og værnskov ofte betragtes som en niche for floraen og faunaen. Derefter vægtes “lokal oprindelse” og “særlige krav til langsigtet stabilitet”.

Samlet set er der ingen tvivl om, at “etableringssikkerhed” også i skoven tillægges størst vægt med en score på mellem 2,6 - 3,0. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed”, “særlige krav til langsigtet stabilitet” og “klimafasthed”) er det, som de adspurgte vægter næsthøjest, når der skal købes træer og buske til skov. Desuden er der stor opmærksomhed på oprindelsen af det plantemateriale, man anvender.

Spørgsmål 13. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkluder / -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i skoven.

Art/frøklude (Angiv navn)	Ved- produk- tion	Rekrea- tion	Skov- bryn/ værn- skov	Pynte- grønt & jule- træer	Angiv årsagen
Serbisk gran <i>Picea omorika</i>	2				Gror dårligt Idør (2)
Serbisk gran <i>Picea omorika</i>		2			Gror dårligt Idør (2)
Serbisk gran <i>Picea omorika</i>			2		Gror dårligt Idør (2)
<i>Picea spp.</i>				2	Gror dårligt Idør (2) (<i>Picea abies</i> og <i>Picea omorika</i>)

Der er 24, som har besvaret ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Det ser ud til, at der er lidt problemer med *Picea omorika*. Det skal dog nævnes, at det kun er to vestjyske kommuner, der står for samtlige registreringer af denne art.

Spørgsmål 14. Skovene tilfredsstillende som bekendt mange formål. Giv venligst et skøn over, hvordan Deres skovareal fordeler sig til følgende **hovedformål**

Skov til vedproduktion	24,6%
Skov til rekreation	60,8%
Skovbryn/værnskov	9,4%
Juletræ- og pyntegrøntsproduktion	5,2%
Sum	100,0%
Samlet areal	7361 ha

56 af de 172 besvarelser har svaret på dette spørgsmål. Ud fra ovenstående skema vurderes det, at omkring 30% af skovarealet i kommunalt og amtslig ejede skove er udlagt til produktion. Hovedparten (60%) administreres med størst vægt på rekreation. Juletræer og pyntegrønt udgør kun det halve af det tilladte maksimumsareal i fredskove.

Spørgsmål 15a. Angiv venligst, hvor mange træer og buske De brugte i 1998 inden for disse kategorier.

	Antal besvarelser stk.	Total antal planter stk.	Gennemsnit antal planter stk.
Skov	52	247.356	4.757
Skovbryn/værnskov	41	62.730	1.530
Juletræ- og pyntegrøntproduktion	37	19.600	530
Andet: (Skriv venligst til hvilket formål)	0	0	-
Sum		329.686	

Der er modtaget 55 svar på spørgsmålet. De adspurgte angiver at have brugt ca. 330.000 stk. planter i 1998. Da ca. 57% af alle har svaret, bliver der på landsplan plantet ca. 780.000 planter pr. år i skovplantninger i amter og kommuner.

Spørgsmål 15b. Hvorledes er planteantallet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	26,7%	70,9%	2,4%	100,0%
Antal besvarelser	38,2%	41,8%	20,0%	100,0%

Skemaet viser, at godt 70% af de, der har besvaret spørgsmål 15a, har givet det præcise planteforbrug i deres forvaltning, når det udregnes på baggrund af angivet antal planter. Denne oplysning bevirker, at planteantallet i spørgsmål 15a, kan betragtes som rimeligt sikre. Der er stor forskel på, om procenterne er opgjort på baggrund af planteantal eller på baggrund af antallet af besvarelser.

2.7.4 Valg af plantemateriale

Spørgsmål 16a. Når De køber planter, søger De så information om plantearter, frøkloder og kloner?

	Antal besvarelser	%
Ja, altid	20	12,7
Ja, ofte	45	28,5
Ja, en gang i mellem	51	32,3
Ja, men sjældent	29	18,4
Nej, aldrig	13	8,2
Sum	158	100,0

Af ovenstående skema kan ses at godt 40% søger information regelmæssigt, godt 50% søger information enkelte gange, og knap 10% søger aldrig information vedrørende plantematerialet.

Spørgsmål 16b. - Hvis De indhenter information, hvor indhentes denne?

	Antal stk.	Ja %	Nej %	I alt %
Planteskolernes plantekataloger	121	74,7	25,3	100,0
Planteskolernes sælgere	104	64,2	35,8	100,0
Fagkonsulenter	44	27,2	72,8	100,0
Kolleger, venner m.m.	60	37,0	63,0	100,0
Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder (Forskningscentret for Skov & Landskab)	41	25,2	74,8	100,0
Videnblade (Forskningscentret for Skov & Landskab)	61	37,7	62,3	100,0
Frøkildebeskrivelser (Statskovenes Planteavlstation)	17	10,5	89,5	100,0
Hedeselskabets proveniensanbefalinger (Skovfrøcentralen)	12	7,4	92,6	100,0
Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger (Skovinfo nr. 14)	30	18,5	81,5	100,0
Frøkilder af træer og buske - baseret på frøavl af selekteret plantemateriale (Statens Planteavlsforsøg)	19	11,7	88,3	100,0
Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug (Dansk Skovforening)	11	6,8	93,2	100,0
Kårede frøavlsbevoksninger (Plantedirektoratet)	9	5,6	94,4	100,0
Tidsskrifter - hvilke:	30	18,5	81,5	100,0
- Grønt miljø. Landsforen. Danske Anlægs- gartnermestere	18	11,1	88,9	100,0
- Skoven. Dansk Skovforening	7	4,3	95,7	100,0
- Haven. Det Danske Haveselskab	3	1,9	98,1	100,0
- Vækst. Det Danske Hedeselskab	2	1,2	98,8	100,0
Fagbøger - hvilke:	29	17,9	82,1	100,0
- Havens Planteleksikon. Det Danske Haveselskab	12	7,4	92,6	100,0
- Træer i Nordeuropa. Alan Mitchell. GAD	2	1,2	98,8	100,0
- Buske og træer. V. Jensen m.fl. E. Wienes Bog- forlag Kbh.	2	1,2	98,8	100,0
Andet:	8	4,9	95,1	100,0
- Egen erfaring/besigtigelse af bevoksninger	2	1,2	98,8	100,0
Antal besvarelser	162			

Det ses, at planteskolernes plantekataloger samt planteskolernes sælgere toppe listen over anvendt information, når der skal indkøbes planter. Kolleger samt FSL's videnblade er også nævnt som noget af det mest anvendte information. Grønt Miljø er det tidsskrift, som angives at være den mest anvendte informationskilde vedrørende plantemateriale til kommuner og amter. Havens Planteleksikon angives at være den bedste fagbog til information vedrørende plantemateriale til den kommunale og amtslige sektor.

Denne viden kan bruges til rette større fokus mod planteskolernes rolle som rådgiver på området og sikre sig, at den nyeste viden altid er kendt inden for erhvervet. Alternativt kunne der udarbejdes mere let tilgængelig information, således at planteskoler og kunder havde lige god og let adgang til egnede informationskilder.

Spørgsmål 17a. Er De tilfreds med de nuværende informationskilder?

	Antal besvarelser	%
Ja	132	79,9
Nej	15	9,0
Ved ikke	20	12,0
Sum	167	100,0

4/5 er tilsyneladende tilfredse med de informationskilder, der eksisterer i dag.

Spørgsmål 17b. Hvis Nej - hvorfor ikke?

	Antal
7	Mangelfuld beskrivelse af provenienser/ planter/ frøkilder
6	Anden information vedrørende planter mangelfuld
1	For meget information og for lidt nyt
14	Antal besvarelser

14 ud af de 15 nej-besvarelser i spørgsmål 17a har angivet årsagen til deres utilfredshed.

Spørgsmål 18a. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af **træer** der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	4	2,5
Noget	62	38,0
Lidt	71	43,6
Ingen	26	16,0
Sum	163	100,0

Spørgsmål 18b. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af **buske** der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	5	3,1
Noget	52	32,3
Lidt	69	42,9
Ingen	35	21,7
Sum	161	100,0

Mange bruger ikke lang tid til at sætte sig ind i hvilket plantemateriale, der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver. Det ser umiddelbart ud til, at der bruges lidt mindre tid på at beslutte, hvilke frøkilder der bruges af buske i forhold til træerne. Dette kan sandsynligvis skyldes, at udvalget af frøkilder af buske er langt mindre end inden for træer.

Spørgsmål 19. Er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres (f.eks. inden for 1-2 år)?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	1	0,6
Ja, til nogle formål	31	19,4
Nej	105	65,6
Ved ikke	23	4,4

Langt hovedparten (2/3) er ikke indstillet på at vente på de ønskede frøkilder. Dette hænger sandsynligvis sammen med, dels at plantningerne etableres på lokaliteter, der ikke er specielt udsatte, og dels at budgettet skal følges. 1/5 angiver i en eller anden udstrækning at ville vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres. Der er 28, som har angivet, til hvilke formål de er indstillet på at vente med plantning. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 19. (fortsat) Til hvilke specielle formål er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres?

	Antal besvarelser
Til parker, alléer, gader og veje	9
Beplantning i det åbne land, bl.a. læhegn m.m.	4
Bestemte arter eller provenienser	2
Til (ved-) produktion	2
Større plantninger (skovrejsning)	2
Byer	2
Parker	2
Til ikke-produktionsformål	1
Beplantninger med biologisk sigte/naturbeplantninger	1
Jordbundshensyn	1
Til juletræer eller pyntegrønt	1
Udsatte steder	1
I alt	28

Over halvdelen af de forvaltninger, som er indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres, angiver, at formålet er plantninger i byer, herunder vejplantninger og plantninger i parker. Også når der plantes under mere barske forhold i det åbne land, er man i nogle tilfælde villig til at vente med plantning.

Spørgsmål 20. Vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	48	29,8
Ja, til nogle formål	58	36,0
Nej	21	13,0
Ved ikke	34	21,1
Sum	161	100,0

Langt hovedparten (2/3) er i en eller anden grad indstillet på at betale lidt mere for danske frøkilder. 1/8 er ikke interesseret i at anvende danske frøkilder, hvis disse koster mere. Andelen, der er i tvivl, er ret stor - omkring 1/5.

Det kan muligvis tolkes således, at der er en del usikkerhed om betydningen af henholdsvis danske og udenlandske frøkilder. Der er 33, som har angivet, til hvilke formål de er indstillet på at betale ekstra for danske frøkilder. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 20. (fortsat) Til hvilke specielle formål vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser
Bepantning i det åbne land, bl.a. læhegn m.m.	7
Bepantninger med biologisk sigte/naturbepantninger	7
Til parker, alléer, gader og veje	5
Hvis de er bedre eller anbefales	4
Til ikke-produktionsformål	3
Til (ved-) produktion	2
Større plantninger (skovrejsning)	2
Til juletræer eller pyntegrønt	1
Parker	1
Udsatte steder	1
Byer	1
I alt	34

Knap halvdelen af de forvaltninger, som er indstillet på at betale lidt mere for danske frøkilder, angiver, at formålet er plantninger i det åbne land - herunder læhegn, naturplantninger og i plantninger på udsatte steder. Knap 1/4 vil betale ekstra for danske frøkilder til byformål - herunder vejplantninger og parker.

Spørgsmål 21. Er der nogle træ- eller buskarter, hvor De mener, der er et behov for flere frøkilder? Angiv da venligst arterne herunder:

Arter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Røn	4	4
Bøg	4	
Eg	4	4
Fuglekirsebær	3	
Roser	3	3
Lind	2	
Liguster	2	
Ær	2	
Danske arter generelt	2	

16 forvaltninger har besvaret ovenstående spørgsmål. Én af de arter, hvor der ønskes flere frøkilder, er røn. Netop denne slægt fremhæves også i tidligere spørgsmål vedrørende dårlige erfaringer. Der ønskes ligeledes flere frøkilder af bøg og eg.

Spørgsmål 22. Vil det være attraktivt for Dem, hvis frøklidderne blev anbefalet til forskellige formål. Det kunne f.eks. være: produktion, værn og læ, vejplantninger, bytræer og solitærtræer m.m.?

	Antal besvarelser	%
Ja, for alle arter	76	47,5
Ja, for nogle arter	64	40,0
Nej	7	4,4
Ved ikke	13	8,1
Sum	160	100,0

Der er et stort ønske om bedre anbefalinger af arter og frøkilder til bestemte anvendelsesområder. Halvdelen kunne ønske sig dette inden for alle træ- og buskarter.

Spørgsmål 23. *Finder De det vigtigt, at plantematerialet er testet/afprøvet under danske forhold?*

	Antal besvarelser	%
Ja, til alle formål	101	62,3
Ja, til nogle formål	52	32,1
Nej	0	0,0
Ved ikke	9	5,6
Sum	162	100,0

Stort set alle adspurgte finder det vigtigt, at frøkilderne i en eller anden udstrækning er afprøvet under danske forhold inden udplantning i Danmark.

Spørgsmål 24. *Hvilke træarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?*

Træarter eller -slægter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Eg	30	35
Vintereg	3	
Stilkeg	2	
Røn	25	27
Seljerøn	2	
Løn	6	26
Ær	9	
Navr	4	
Spidsløn	4	
Platan	3	
Lind	24	
Bøg	23	
Ask	23	
Blomme - <i>Prunus spp.</i>	5	13
Fuglekirsebær	8	
Tjørn	11	11
Elm	11	
Ædelgran	5	10
Nordmannsgran	3	
Sølvgran	2	
Avnbøg	8	
Poppel	8	8
Pil	6	6
Skovfyr	6	
Æble	6	6
Lærk	5	5
Birk	4	4
Alm. hestekastanie	3	
Rødgran	3	
Douglasgran	3	
El	3	3
Ægte kastanie	2	
vejtræer	7	
danske arter generelt	6	

61 forvaltninger har svaret på ovenstående spørgsmål, og det ser ud til, at brugerne synes, at den fremtidige forædling primært skal rette sig mod *Quercus spp.* (eg), *Sorbus spp.* (røn), *Acer spp.* (løn), *Tilia* (lind), *Fagus*

sylvatica (bøg) og *Fraxinus excelsior* (ask). *Crataegus spp.* (tjørn) og *Ulmus spp.* (elm) er ligeledes registreret mange gange.

Spørgsmål 24. (fortsat) Hvilke buskarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Buskarter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Roser	12	14
Rynket rose	2	
Æble	5	13
Sargents æble	4	
Skovæble	4	
Liguster	7	
Ribs	7	9
Fjeldribs	2	
Hassel	6	
Pil	6	6
Snebær	6	6
Potentilla	6	6
Tjørn	3	6
Alm. hvidtjørn	3	
Bøg	4	
Dunet gedeblad	3	
Slåen	3	
Spiræa	3	3
Løn	3	3
Bened	2	
Mirabelle	2	
Weichel	2	
Forsythia	2	
Surbær	2	
Bærmispel	2	2

35 forvaltninger har svaret på ovenstående spørgsmål, og det ser ud til, at brugerne synes, at den fremtidige forædling primært skal rette sig mod *Rosa spp.* (rosen), *Malus spp.* (æble), *Ribes spp.* (ribs) og *Crataegus spp.* (tjørn). Enkeltarter som den fremtidige forædling ønskes rettet imod er primært *Ligustrum vulgare* (alm. liguster) og *Corylus avellana* (hassel). *Salix spp.* (pil), *Symphoricarpos spp.* (snebær) og *Potentilla spp.* (potentil) er også registreret adskillige gange.

Spørgsmål 25. Kloner har været brugt langt tilbage i historien f.eks. i forbindelse med alléer og lignende ensartede plantningstyper. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	31	20,4
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	52	34,2
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	21	13,8
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	9	5,9
Bør ikke bruges i det hele taget	3	2,0
Ved ikke	36	23,7
Sum	152	100,0

Over halvdelen af de afspurgte synes, at kloner i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. 1/5 synes kun, at kloner bør bruges i mindre udstræk-

ning, og 2% synes slet ikke, at man bør anvende kloner i det hele taget. Knap 1/4 har ikke vidst, hvad de skulle svare.

Spørgsmål 26a. Genmodificerede træer og buske kan måske udnyttes i skovbruget og i landskabet i fremtiden. Eksempler kunne være i forbindelse med elmesyge, "superjuletræer" og tørketålende planter. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	15	9,9
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	18	11,8
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	13	8,6
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	15	9,9
Bør ikke bruges i det hele taget	45	29,6
Ved ikke	46	30,3
Sum	152	100,0

Knap 1/3 af de adspurgte er i en eller anden grad for, at anvendelsen af genmodificerede træer og buske i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. 1/3 er imod anvendelsen af sådant plantemateriale og omkring 1/3 er i tvivl.

Spørgsmål 26b. Hvis De mener, at genmodificerede planter med fordel kan anvendes i en eller anden udstrækning i fremtiden. Til hvilke formål mener De så, det vil være mest oplagt at udvikle nye plantesorter?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Læhegn	19	29,2	70,8	100,0
Allétræer	44	67,7	32,3	100,0
Skovtræer	12	18,5	81,5	100,0
Juletræer og pyntegrønt	26	40,0	60,0	100,0
Frugttræer og -buske	9	13,8	86,2	100,0
Solitærtræer	25	38,5	61,5	100,0
Andet	5	7,7	92,3	100,0

"Andet": parker (1), byer (1), vejtræer (1), buske (1) og ikke præciseret (1).

Der er 65 respondenter, der har besvaret spørgsmålet. Det er tydeligt, at man mener, at det ville være mest oplagt at anvende genmodificerede planter inden for allétræer, måske på baggrund af de store problemer med elmetræerne samt saltskader. Også inden for juletræer og pyntegrønt samt solitærtræer ser det ud til, at brugerne kunne se en fordel i at anvende genmodificerede planter. En del af de adspurgte mener endvidere, at plantemateriale til læhegn med fordel kunne forbedres igennem denne forædlingsmetode.

Spørgsmål 27a. Er det almindeligt, at De stiller krav til frøkilde-/proveniensvalg i udbudsmateriale?

	Antal besvarelser	%
Ja	40	26,1
Nej	94	61,4
Ved ikke	19	12,4
Sum	153	100,0

Det er ikke almindeligt at stille krav til frøkilderne af det plantemateriale, man køber inden for kommuner og amter. Kun omkring 1/4 stiller almindeligvis krav til det plantemateriale, de får plantet i deres forvaltning.

Spørgsmål 27b. Hvis ja - hvad er de almindeligste krav, De stiller til plantematerialet?

	Antal besvarelser
Oprindelse (oftest dansk)	23
Sundhedstilstand /livskraft	7
Skal være den/det ønskede	4
Størrelse	4
Kårede	3
Ensartethed	3
Klimastabilitet	2
Salttolerance	2

36 har angivet, hvilke krav der stilles til plantematerialet i udbudsmateriale. Når der stilles krav til frøkilde-/proveniensvalget i udbudsmaterialet, er det primære krav, at plantematerialet genetisk er tilpasset de danske forhold, som det udplantes i.

Spørgsmål 28. Hvor store arealer ("grønne områder") har De ansvaret for at administrere?

	Antal ha i alt	Antal besvarelser stk.	Gns. størrelse ha
Parker og offentlige anlæg i byer <i>anlæg v. kommunal ejendom, legepladser, gader og veje, torve m.m.</i>	18019	115	157
Det åbne land <i>landbrugsjord, naturområder/naturgenopretning, læhegn m.m.</i>	46706	82	570
Skov <i>herunder juletræer/pyntegrønt og skovrejsning</i>	10175	78	130
I alt	74.899,1	135	555

78% af dem, der har besvaret spørgeskemaet, har svaret på netop dette spørgsmål. Dette giver resultatet en vis udsagnskraft. 45% af samtlige adspurgte kommuner og amter har besvaret ovenstående spørgsmål.

2.7.5 Diverse kommentarer

Vi bruger mange *Salix*, især *S. repens* pga. salttolerance.

Kravet om lokaloprindelse tages ikke alvorligt, det er svært at skaffe planter af lokal oprindelse.

Lokale provenienser til landskabsformål savnes.

Planternes trivsel og variation er vigtig, lokal oprindelse er måske knap så vigtig.

Mange arealer er decentralt - ikke kommunalt - administreret, derfor svært at besvare.

Vi savner som køber garanti for frøkildes oprindelse.

Skemaet meget stort, vi har nok ikke tid til at svare fremover.

Vi lægger vægt på at planterne er egnskarakteristiske.

Der er behov for forsøg med salttolerance og lave buske til rabatter (pga. pesticidforbud).

Træernes dyrefodrende funktion meget vigtig; mirabel er vigtig til bier, som er for tidligt ude om foråret. Der er for få, som har kendskab til træet "Kræge".

Skemaet skærper opmærksomheden om emnet, som der fokuseres for lidt på.

Det burde kræves, at planteskoler oplyser planters oprindelse for at sikre kvaliteten.

3. Skovbruget

3.1 Indledning

Denne delundersøgelse skal afdække de holdninger og krav, skovbruget har til det nuværende og det fremtidige plantemateriale. Det specifikke skovbrugs-spørgeskema er rettet mod private skovejere, statsskovdistrikterne, Hedeselskabet, Skovdyrkerforeningerne, samt forstfolk inden for DSB (Banestyrelsen).

Spørgeskemaet til skovbruget indeholder tre afsnit. Første afsnit omhandler anvendelsesområdet ”skovbrug”, mens den anden del er rettet mod den plan-teanvendelse skovbrugsadministratorerne har i det åbne land.

Det tredje afsnit er rettet til alle brugergrupper i undersøgelsen. Det har overskriften »Valg af plantemateriale« og indeholder spørgsmål omkring generelle holdninger og synspunkter vedrørende nuværende og fremtidigt plante-materiale på de adspurgte ejendomme eller virksomheder.

3.2 Metode

I alt blev der i denne brugerkategori udsendt 353 spørgeskemaer. De 300 blev sendt til private skovejere med et skovareal over 50 ha. Disse blev tilfældigt og repræsentativt udtrukket fra opslagsbogen »Danske Skovdistrikter 1995«, Danske Forstkandidaters Forening. Derudover blev der sendt spørgeskemaer til Hedeselskabets 4 regionskontorer, til samtlige 15 skovdyrkerforeninger, til samtlige 25 statsskovdistrikter og der blev sendt 9 spørgeskemaer til arealansvarlige i DSB (Banestyrelsen).

159 har returneret et besvaret spørgeskema, og det giver en samlet besvarelse på 45%. 80% af statsskovdistrikterne har besvaret spørgeskemaet, og 41% af de resterende har besvaret spørgeskemaet.

3.3 Resultater

3.3.1 Udbuddet [1+6] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)

En meget stor andel af de adspurgte er tilfredse med udbuddet af frøkilder i Danmark. Kun meget få er utilfredse med det udbud af frøkilder af buske og træer, der kan fås i dag. Den største tilfredshed med udbuddet af frøkilder er at finde inden for træarterne til skovformål. Der er en lidt mindre tilfredshed med træerne til det åbne land.

Der er lidt større utilfredshed med udbuddet af frøkilder af buske i forhold til træer, og samtidigt er der også flere, som ikke ved, om de er tilfredse eller ej.

Dette resultat stemmer overens med andre gruppers svar. Det viser også, at der er større tilfredshed omkring træer end buske, og at der er en vis usikkerhed om denne gruppering. Der er overraskende mange besvarelser omkring buske inden for sektoren skovbrug.

3.3.2 Krav til plantematerialet [2 (Skov) + 7 (Det åbne land)]

Inden for alle anvendelsesområder lægges der meget stor vægt på planternes »etableringssikkerhed«, men også »klimafasthed«, »sundhed« og »plantepriis« har en stor betydning for denne brugergruppe.

For vedproduktion og pyntegrønt lægges der stor vægt på, at plantematerialet er af kendt oprindelse, men ikke nødvendigvis af lokal oprindelse. For skov til rekreation og skovbryn vil man foretrække lokalt materiale, og der lægges tilsyneladende lidt større vægt på »hensyn til flora og fauna«.

Til det åbne land [7] lægges der vægt på »klimafasthed« og »hensynet til flora og fauna«. Når skovbrugeren planter vejtræer, lægges der stor vægt på »formstabilitet« og »sundhed«. Plantepriisen betyder relativt mindre i vejplantninger og småplantninger i det åbne land end i alle de andre anvendelsesområder.

De øvrige kategorier spreder sig noget, afhængig af hvad planterne skal bruges til:

Produktionsskov

Der lægges stor vægt på kvaliteten af produkterne, hvilket delvist udtrykkes i kravet om et plantemateriale af kendt oprindelse. Derudover fokuseres der relativt meget på de egenskaber, som øger lønsomheden i de specifikke produktioner - »vækstkraft« inden for vedproduktion og »ensartethed« inden for juletræer og pyntegrønt. På trods af dette er etableringssikkerheden stadig vigtigst for »vedproduktionen«. Dette er undtagelsesvis ikke tilfældet for pyntegrønt.

For pyntegrønt og juletræer er etableringssikkerheden ikke så vigtig. Det kan skyldes, at man er villig til at hjælpe kulturerne meget ved intensiv pleje og beskyttelse, for at få kulturen til at overleve.

Ikke-produktionsskov samt læplantninger

Kravene til denne gruppe af plantninger ligger meget tæt op ad hinanden. Der stilles »særlige krav til langsigtet stabilitet« og »klimafasthed«, da disse plantninger forventes at blive udsat for rimelige barske kår samtidig med, at de forventes at blive gamle. Ønsket om frøkilder af »lokal oprindelse« underbygger, at der ønskes langsigtet stabilitet. Specielt for disse plantningstyper er også et udbredt »hensyn til flora og fauna«. Dette skyldes at man her kan se bort fra indtjeningspotentialet.

Vægtningen mellem de forskellige ønsker/krav svarer meget til de vægtninger, som er gjort af andre brugerkategorier, f.eks. hos amter og kommuner. Der stilles nogenlunde samme krav til plantematerialet til parker, anlægspantninger, bynær skov og skovbryn samt læhegn og vildtplantninger.

Vejplantninger

Den skiller sig lidt ud i forhold til de andre plantningstyper. Her fokuserer brugerne mere på udseendet, herunder stammeform og »sundhed«. Der sættes væsentlig større krav primært til enkelttræets udseende og robusthed.

Vejplantninger er en forholdsvis lille kategori inden for skovbrugsområdet, og der henvises til diskussionen under amter og kommuner.

Det traditionelle billede genfindes i dette spørgsmål, idet plantesikkerheden altid har størst prioritet. Den umiddelbare plantesucces er et vigtigt mål for planternes videre chance for at overleve, og er det resultat, som praktikerne umiddelbart kan stilles til regnskab for. Det er bemærkelsesværdigt, hvor stor en score »kendt oprindelse« har (2.3), og den overstiger langt egenskaber som »vedkvalitet« (2.0), »vækstkraft« (1.5) og »sundhed« (1.3). Det skyldes bl.a., at skovbrugeren implicit antager, at »kendt oprindelse« er en samlet egenskab, som også automatisk medfører kendte kvalitets- og vækstegenskaber.

Det må tages som et afgørende bevis for, at oprindelsesbegrebet i meget høj grad er indprentet i skovbrugerens hoved, når der skal foretages valg af plantemateriale til produktionsskovbruget. Rekreationsskov og skovbryn/værnskov kan udmærket slås sammen i en gruppering, idet skovbrugeren stiller de samme krav til plantematerialet. Her gives der udtryk for et ønske om frøkilder af lokal oprindelse. Lokalt materiale er her et bredt begreb, idet man kan forestille sig plantemateriale fra en snæver region eller fra hele landet.

Der er en klar forskel på, hvordan de adspurgte ser på skov til rekreation og skov til produktion. Ud fra resultaterne på [2] kan det tolkes, at produktionsskoven mere betragtes som en ren produktionsmaskine. Der gives næsten ingen score til flora/fauna og variation i produktionsskoven, mens der ikke lægges nogen vægt på f.eks. vedkvalitet i rekreationsskovbruget. Man kunne godt have forestillet sig en større grad af flersidighed udtrykt i tabellen, end det fremgår.

3.3.3 Erfaringer [3+8]

Her er der spurgt om, hvorvidt der er specifikke træ- og buskarter, man har dårlige erfaringer med. I skovbruget er praktikerens interesse naturligt rettet mod træarterne, og her er der indkommet omkring 40 besvarelser. Der er kun indkommet ganske få besvarelser, som angiver dårlige erfaringer med buske.

Praktikerne i skovbruget har tilsyneladende de største problemer inden for nåletræerne. Nordmannsgran (*Abies nordmanniana*) og rødgran (*Picea abies*) er de to arter, der er registreret flest gange i denne brugerkategori. De dårlige erfaringer, der er knyttet til nordmannsgran (*Abies nordmanniana*), går primært på plantemateriale, som ikke udvikler sig som ønsket, tydeligvis på grund af forkert valg af proveniens/frøkilde.

Også sølvgran (*Abies procera*), lærk (*Larix spp.*) og serbisk gran (*Picea omorika*) er der knyttet en del dårlige erfaringer til.

Inden for løvtræerne har skovbruget tilsyneladende de største problemer inden for bøg (*Fagus sylvatica*) og eg (*Quercus spp.*). Problemerne med bøg går primært på forkert form og dårlig kvalitet samt dårlig trivsel. De dårlige erfaringer, brugerne har med eg, går primært på dårlig trivsel samt forkert form. Rødel (*Alnus glutinosa*) er også et af de løvtræer, der er en del dårlige erfaringer med. Den trives dårligt, og i nogle tilfælde dør den. Men også dårlig form og kvalitet er kritikpunkter.

Som under bruger-kategorien »kommuner og amter« nævnes røn (*Sorbus spp.*) ligeledes som en problematisk slægt, godt nok kun med to registreringer. Hassel (*Corylus avellana*) er den eneste busk, hvor flere skovbrugere har dårlige erfaringer (2).

Det er forholdsvis få besvarelser, der er modtaget. For arter som rødgran, eg, nordmannsgran og m.fl. har vi forholdsvis mange erfaringer med mislykket arts-/proveniensvalg, og der bliver foretaget en del udviklingsarbejde for at forbedre grundmaterialet til brugerne.

I fremtiden skal vi måske være lidt mere opmærksom på el, røn og ahorn, hvor der ikke findes så mange erfaringer omkring plantematerialet.

Proveniensproblematikken inden for juletræer og pyntegrønt er kendt, og der er på nuværende tidspunkt oparbejdet viden og erfaring, således at mange af disse problemer i stor udstrækning kan undgås i fremtiden. Også problemerne inden for rødgran (*Picea abies*) har været alment kendt inden for skovbruget i længere tid. De erfaringer, skovbruget fremfører, kan næsten alle komme under kategorien dårlig trivsel og svækkelse og skyldes næsten alle, at denne art er plantet på lokaliteter, der klima- og jordbundsmæssigt ligger på grænsen af, hvad arten kan klare.

3.3.4 Arealer [4+9a+22]

Besvarelserne dækker over betydelige skovarealer og arealer i det åbne land.

	Privatskov ha	Statsskov ha	Samlet ha
Skov	78.860	54.380	133.240
Plantninger i det åbne land	1.785	630	2.415
I alt	80.645	55.010	135.655

Skov

I den seneste skovopgørelse fra 1990 udgjorde det samlede skovareal i Danmark for skove over 50 ha 339.299 ha (Danske Skovdistrikter 2000, Danske Forstkandidaters Forening). Ifølge Statistisk årbog 1999, Danmarks Statistik, ejes omkring 26% af skovarealet af Skov- og Naturstyrelsen og omkring 62% ejes af private personer, Hedeselskabet og selskaber/foreninger. Ud fra besvarelserne dækker dette 40% af de større privatejede skove i Danmark og knap halvdelen af skovarealet ejet af Skov- og Naturstyrelsen (Skove og plantager 1990). Arealmæssigt har undersøgelsen et betydeligt omfang, hvilket er med til at sikre undersøgelsens kvalitet.

Her kan der konstateres arealmæssige afvigelser i forhold til det forventede. Alene 80% af statsskovene har svaret, og dette stemmer ikke overens med arealet. Det kan skyldes, at der er opgivet for få arealer, eller at der kun er opgivet reelle skovbevoksede arealer. Arealet svarer skønsvist til 1/3 af det samlede skovareal i Danmark. (Hvis dobbeltregistrering forekommer, er tallet for højt – men det er næppe almindeligt).

Arealanvendelsen af skov [4]

Besvarelserne rummer også skovenes egen vurdering af, hvorledes skovarealet fordeler sig i forhold til rekreation, værnsskov, pyntegrønt og produktionsskov. Besvarelserne skal tages med et vist forbehold, da mange arealer ofte har flere formål og at ejerne vurderer dem subjektivt og forskelligt. Andelen, der udgør produktionsarealet (inkl. pyntegrønt), er væsentligt større inden for privatskovbruget (78%) end inden for statsskovbruget (60%). Specielt skovarealet til rekreation er væsentligt større inden for statsskovbruget.

Disse tal har en vis interesse, idet det næppe tidligere er opgjort, hvordan skovene er opdelt anvendelsesmæssigt. Statsskovbrugets større andel til det »grønne område« skyldes også større anvendelse af løvtræer. Gennemsnitligt betraget, hvor staten ejer 1/3 af skovarealet, betyder dette, at omkring 1/4 af skovarealet i Danmark kan henføres til en kategori, hvor produktion har en mindre betydning i forhold til værn, læ og rekreation. En væsentlig del af dette er løvskov, og ud fra en enkel forholdsberægning skulle dette betyde, at op mod 75% af løvskovsarealet tilhører den kategori. Dette tal er formentligt for højt, og der kan gøres nogle indsigelser mod beregningsmåden, men man må sikkert regne med at omkring halvdelen af løvskovsarealet har væsentlige værn- og rekreationsfunktioner.

Arealanvendelse af det åbne land [9]

Denne kategori er meget lille og udgør 1,3% i forhold til skovarealet. Den samlede mængde beplantede arealer i det åbne land har 33 private skovejere/skovadministratorer angivet til 1.785 ha med hovedvægt på småplantninger (krat- og vildtplantninger). Af de 20 statsskovdistrikter, der har besvaret spørgeskemaet, er der kun 3, som administrerer beplantninger i det åbne land. Det samlede areal er 630 ha fortrinsvis skovrejsning og læhegn/randplantninger. Det er ikke forsvarligt ud fra disse tal at estimere det samlede areal af beplantninger i det åbne land i denne brugerkategori.

Samlet areal

Besvarelserne omfatter også en opgørelse over et samlet arealansvar inklusiv parker og større haveanlæg, landbrugsjord, naturområder og skovrejsning.

Samlet	Antal ha i alt	Antal besvarelser
Parker og større haveanlæg	1.125	65
Det åbne land <i>landbrugsjord, naturområder/naturgenopretning, læhegn m.m..</i>	70.890	90
Skov <i>herunder juletræer/pyntegrønt og skovrejsning</i>	229.689	140
I alt	301.704	141

De private skovejere/skovadministratorer administrerer næsten hele arealet inden for parker og større haveanlæg samt 70% af skovarealet. Skov- og Naturstyrelsen administrerer 56% af arealerne i det åbne land.

Tallene for forholdet mellem private ejere og statsskov ligger meget tæt ved fordelingsmønstret efter Skovstatistikken 1990 (Skove og plantager 1990).

3.3.5 Planteforbrug [5a+10a+22]

De skovbrugsejendomme, der har svaret på spørgeskemaet, har også et betydeligt planteforbrug.

Plantninger på skovarealer	10.125.000 stk.
Plantninger i det åbne land	375.000 stk.
I alt	10.500.000 stk.

Planteforbruget i skovene er naturligt nok stort i forhold til det andet anvendelsesområde.

Skove over 50 ha udgør 76% af det danske skovareal (som er på 445.391 ha) (Skoven 2000), og dette giver et areal på ca. 338.000 ha. Da det skønnes, at denne undersøgelse dækker ca. 40% af dette skovareal, må det antages, at forbruget er omtrent 25 millioner planter.

Dette tal er naturligvis usikkert - statsskovbruget dækker en del løvtræ, hvor forbruget er gennemsnitligt mindre, og da statsskovbruget er overrepræsenteret i undersøgelsen kan tallet være for lille. Omvendt er en del af planterne gået til offentlig skovrejsning, og dette medfører et periodevis større forbrug i statsskovene. Hvis skovbruget vurderes samlet, og man tillader at forudsætte, at forbruget i småskovene svarer til landsgennemsnittet, så vil det samlede forbrug af planter i skovene i Danmark være på ca. 33 mio. planter. Dette er lidt over den vurdering, der er givet i Oplægget til anvendelsesstrategi af Skov- og Naturstyrelsen (1987).

Der kan derefter arbejdes videre på disse tal. Omtrent 25% eller mellem 7 og 8 mio. planter forventes at have anvendelse inden for værn, læ eller rekreationsskov.

Det vil være muligt at udregne, hvor meget der er skovrejsning, idet disse tal kan fremskaffes. Disse tal kan så ganges med en realistisk plantemodell, f.eks. 5.000 planter pr. ha. Med 1500-2000 ha skovrejsning vil det medføre et forbrug på 8-10 mio. planter på årsbasis, heraf 80% løvplanter..

3.3.6 Hedeselskabet og Skovdyrkerforeninger

Indtil videre er det ikke belyst, hvor stort planteforbruget er i disse specialkategorier.

3.3.7 Information og plantebestilling

Der findes en lang række måder at skaffe sig information omkring planter og plantemateriale. Et af formålene med denne undersøgelse er at høre praktikernes holdning til den information, der findes omkring frøkilder af træer og buske, samt høre hvor meget tid, der bruges til at sætte sig ind i,

hvilket plantemateriale som bedst egner sig til nogle specifikke forhold og formål.

[11a] Set som helhed søger plantebrugere inden for skovbruget i stor udstrækning viden om det plantemateriale der benyttes. Omkring 80% bruger regelmæssigt tid på plante- og frøkildevalet [11b]. Mellem 90 og 100% søger i større eller mindre udstrækning information om plantearter, frøkilder og kloner, inden de bestemmer sig for, hvilket plantemateriale de skal købe. Et meget stort antal plantebrugere fra skovbrugserhvervet søger information i planteskolernes plantekataloger. Derudover indhenter hovedparten inden for denne brugerkategori viden og rådgivning gennem kolleger og venner samt publikationer omhandlende frøkilder fra Statsskovenes Plan-teavlsstation og Forskningscentret for Skov & Landskab [12]. De fleste er stort set tilfredse med de nuværende informationskilder, men nogle anfører dog, at information vedrørende frøkilder og provenienser er mangelfuld og uoverskuelig.

Det er temmelig varierende, hvor megen information, der indhentes før plantekøb, og det afhænger af indkøbsmængde, og hvilket udbud man har mulighed for at vælge imellem. Hovedparten (4/5) af de adspurgte er tilfredse med de nuværende informationskilder.

[13] De fleste bruger en del tid på at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver. Det ser umiddelbart ud til, at der bruges væsentligt mindre tid på at beslutte, hvilke frøkilder der bruges af buske i forhold til træerne. Dette kan sandsynligvis skyldes, at udvalget af frøkilder af buske og erfaringerne med disse ofte er mindre, end det er for træer [14]. En del af plantebrugere inden for skovbruget er faktisk indstillet på at udskyde tilplantningen, til ønskede frøkilder kan leveres. Plantemateriale til juletræs- eller pyntegrøntsformål samt til kulturer, hvor vedproduktion er det primære formål, er brugerne i stor udstrækning villige til at vente på, hvis de rigtige frøkilder derved kan fås.

Skovbrugeren adskiller sig fra andre bruger kategorier ved at lægge megen vægt (tid+ penge) på træarts- og proveniensvalg. Det er et resultat af uddannelse og 100 års forskning og udvikling inden for feltet, og det samme mønster kan genfindes internationalt. Det må naturligvis også afspejles af størrelsen af det forbrug, der er. Skovbrugets forbrug inkl. pyntegrønt er måske 20 gange så stort som amter og kommuners.

Andre bruger kategorier benytter gerne gode råd fra planteskolerne, og det gælder f.eks. 64% af de adspurgte i amter og kommuner. For skovfolk er dette tal 30%, og det skyldes formodentlig, at der lægges mere vægt på egne evner og litteratur. Omkring 58% af skovbrugere anvender nogen eller megen tid på valg af frøkilder, mens dette tal kun er 41% for svarene fra amter og kommuner. Der er mange, som søger viden i planteskolernes kataloger. Der er sjældent fyldestgørende information i plantekatalogerne, som ofte kun fungerer som plantelister. Selv for buske, hvor man oftest er uden forudsætninger, bruger skovbrugeren flere kræfter på at finde de rette frøkilder.

Mere end 63% af skovbrugerne er villige til at skyde plantningen, indtil de kan få den rette frøkilde. Denne fleksibilitet kan eller vil man ikke give hos amter og kommuner, hvor kun 20% er villige til at vente på en bedre frøkilde. Det er i første omgang træer til juletræsproduktion, som man er villige til at vente på.

3.3.8 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden

I spørgeskemaet er der stillet en række spørgsmål til belysning af, hvad plantebrugerne ønsker af fremtidens planter. Derved kan frø- og planteproducenter samt forskningsinstitutioner få mulighed for at foretage en bedre strategi for frø- og planteanvendelse, så brugerne i sidste ende får et forbedret planteudbud.

Danske frøkilder

[15] De fleste har sandsynligvis en formodning om, at danske frøkilder klarer sig bedst under de fleste forhold i Danmark. Derfor blev brugerne spurgt, om de også vil bruge danske frøkilder, selvom de eventuelt kommer til at koste lidt mere. Hovedparten (2/3) er i en eller anden udstrækning villig til at betale lidt mere - godt 1/5 til alle anvendelsesområder og 1/2 kun til udvalgte anvendelsesområder. De områder, hvor man primært er interesseret i at anvende danske frøkilder, på trods af en merpris, er kulturer hvor (ved-)produktion er hovedformålet. Også inden for juletræs- og pyntegrøntsproduktionen er man, om end i mindre omfang, villig til at anvende danske frøkilder på trods af dyrere planter. Plantninger på udsatte lokaliteter, f.eks. skovbryn, læhegn m.m., er også anvendelsesområder, hvor plantebrugerne inden for skovbruget mener, at danske frøkilder har en markant fordel i forhold til andre frøkilder.

Spørgsmålet åbner delvist for mindre forskelle i fortolkning. Der er flere, som forveksler »danske frøkilder« med frøkilder af lokal oprindelse, og dette er langt fra sandt. Ellers synes svaret at antyde, at valget af frøkilde må være formålsafhængigt. De fleste vil gerne bruge danske frøkilder til nogle forhold, men ikke til alle. Her må det bl.a. noteres, at egnede frøkilder til juletræer indtil videre er en mangelvare, og at udenlandske frøkilder er nødvendige. Ligeledes er der en stor efterspørgsel efter visse provenienser af stilkeg fra Holland, som heller ikke kan erstattes af hjemmehørende plantemateriale.

[16] Plantebrugerne inden for skovbrugssektoren har adskillige bud på arter, hvor der ønskes flere frøkilder i fremtiden. Eg (*Quercus*) og ædelgran (*Abies*) er de træslægter, hvor der tilsyneladende er det største behov for flere frøkilder. De enkeltarter, som brugerne ønsker flere frøkilder inden for, er primært vintereg (*Quercus petraea*) og fuglekirsebær (*Prunus avium*) samt bøg (*Fagus sylvatica*) og ask (*Fraxinus excelsior*).

Der er allerede foretaget en del fremavl og forædling for eg, lind, nordmannsgran og nobilis, men der er måske behov for en yderligere indsats. Også for træarterne ask og fuglekirsebær tages der initiativer, mens der efterhånden findes en del bøgebevoksninger til frøproduktion.

[17]) Rigtig mange plantebrugere inden for skovbrugserhvervet kunne godt tænke sig, at frøkilderne blev anbefalet til forskellige anvendelsesområder. Det er en stor opgave og ville kræve store ressourcer med afprøvning i fremtiden, men der er tilsyneladende et stort behov for en sådan viden ude i forvaltningerne. Godt 1/3 af de adspurgte, der har svaret, kunne ønske sig sådanne anbefalinger inden for alle almindeligt anvendte træ- og buskarter og 1/2 inden for et afgrænset antal arter. [18] Endvidere lægger plantebrugerne stor vægt på, at plantematerialet er afprøvet under danske forhold. Stort set alle ønsker, at dette bliver gjort på det plantemateriale, som kan købes i Danmark.

Der er ingen tvivl om, at næsten alle ønsker disse fromme og gode målsætninger. Det er vanskeligt at fortolke det anderledes, end at formålsbestemt kåring og afprøvning er ønsket. Svaret på spørgsmålene får vi først, når vi ved, om kunderne er villige til at betale mere for produktet.

Hvor er det største behov for forædling

[19] De træslægter, som skovbrugssektoren primært ønsker den fremtidige forædling rettet imod, er slægterne ædelgran (*Abies*), eg (*Quercus*) og gran (*Picea*). På artsniveau er det nordmannsgran (*Abies nordmanniana*), bøg (*Fagus sylvatica*), douglasgran (*Pseudotsuga menziesii*) og ask (*Fraxinus excelsior*). Der er ikke mange registreringer inden for buskene, men det ser ud til, at den fremtidige forædling inden for disse primært ønskes rettet mod tjørn (*Crataegus*) og hassel (*Corylus avellana*).

Der foregår fremavl og forædling inden for flere af arterne allerede, og det er rart at vide, at de nye *Abies*- og egeprogrammer er ønsket i skovbruget. Men det er værd at notere sig, at bøg, ask og douglasgran hver især scorer højere end de to »gamle« forædlingsarter rødgran og sitkagran (der begge stadig har en vis tilslutning). Også her har frøproducenterne skønnet nogenlunde rigtigt med planlægning og etablering af nye frøplantager i ask og douglasgran baseret på enkeltræafprøvning. Ønsket om forædling af bøg er en overraskelse, og det har ikke været anbefalet at fremme forædling af bøg, da det ville ske delvis på bekostning af naturnær drift og selvforyngelse af træarten. Desuden er det blevet fremhævet, at forædling ikke er lønsom, og at vækst og kvalitet først og fremmest er knyttet til skovdriften. Disse forhold er dog forblevet uoplyste. Forædling af ahorn og fuglekirsebær vil også være ønsket til en vis grad.

Kloner og genmodificerede planter

[20+21] For at afklare plantebrugernes holdning til intensiv forædling er det blevet spurgt om deres holdning til henholdsvis brugen af kloner og genmodificerede planter i fremtiden. Kloner har været brugt langt tilbage i tiden til f.eks. allétræer og andre meget homogene plantningstyper. Det afspejler sig da også i det, at knap halvdelen af plantebrugerne inden for skovbruget synes, at kloner i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. Kun 1% synes slet ikke, at klonformeret plantemateriale skal bruges i fremtiden. Med hensyn til genmodificeret plantemateriale, så er skovbruget forholdsvis åbent over for, at sådant plantemateriale i fremtiden med fordel kan bruges i væsentlig udstrækning. Kun 1/5 synes ikke, at det skal bruges i det hele taget, og 1/6 har ikke taget stilling endnu. Hvis genmodificerede planter skul-

le bruges i en eller anden udstrækning, synes plantebrugerne inden for skovbruget, at de mest oplagte anvendelsesområder ville være juletræer og pyntegrønt, sekundært inden for skovtræer og allétræer.

Der er ingen, som synes, at kloner er uønsket i skovbruget, og det er altså ikke mange, der har en fasttømret holdning omkring, at kloner er uønsket i skovbruget. Generelt er der en moderat holdning til dette spørgsmål. Dette forhold er anderledes for genmodificeret materiale, hvor 19,4% afviser anvendelse af sådanne planter blankt. Her er det ganske tydeligt, at man er splittet omkring dette spørgsmål, idet der i forhold til klonspørgsmålet også er en stor gruppe, der ubetinget går ind for anvendelsen af genteknologi for at øge produktionen.

Flersidig kåring?

Skovbrugerne har de samme krav til plantematerialet, der bruges til læ-/værn og rekreation, som øvrige plantegrupper har til deres plantemateriale i det åbne land. Altså synes der ikke at være grund til at fremavle specifikt til skovbrugerens værn og læfunktioner, men i stedet at denne gruppe slås sammen med "landskabsplanter" generelt. Dette giver anledning til at overveje indholdet af begrebet "landskabsplanter" og begrebet "kåring til forstlige formål".

Skovbrugeren er i stand til at skelne mellem produktionsorienterede mål og mål, hvor plantematerialet skal have anderledes egenskaber (lokalt materiale). Undersøgelsen giver ikke anledning til at tro, at brugeren ønsker flersidigt materiale, der kan leve op til alle krav, men brugeren ønsker i højere grad at kunne foretage et differentieret valg for at kunne optimere driften.

Plantninger til ikke produktionsorienterede mål udgør måske mere end halvdelen af arealanvendelse af løvskov, der bliver plantet for øjeblikket (7-8 mio. træer). Dette er væsentligt mere end hidtil antaget, og der er et stort forsyningsproblem.

Problemet kan bl.a. løses ved flere landskabskåringer og anvendelsen af kategorien "lokalitetsbestemt", men dette er ikke ukompliceret, og der arbejdes på at finde løsninger på, hvordan de nye redskaber kan implementeres.

Det er klart, at skovbrugerne foretrækker at anvende afprøvet plantemateriale, og at der formentlig er en positiv indstilling til, at provenienserne er testet. Ligeledes er løsninger her under overvejelse.

3.4 Konklusioner

Planteforbruget til skovbrug er forholdsvis enkelt at overskue, idet der er temmelig få arter, men ret store antal. Forbruget af planter er svingende, og en væsentlig del af planterne anvendes til skovrejsning. Det må forventes, at skovrejsningen vil fortsætte, men formentlig mere i privat regi. Ligeledes er forbruget af juletræer en usikker størrelse.

Undersøgelsen er formodentlig for svag i forhold til at udtale sig om buske og skovbrugernes generelle plantninger i det åbne land.

Skovbrugerne har traditionelt haft betydelig mere information til rådighed end andre plantebrugere, og undersøgelsen viser også, at skovbrugeren bruger og udnytter den viden, som forskning og udvikling har frembragt.

Undersøgelsen har ikke inddraget aktuelle eller forventede planteantal omkring arter og provenienser. Det vil formentlig være nemmest at estimere dette ud fra planteskoleproduktion og driftplaner, og det er højst relevant i betragtning af den samlede størrelse af planteforbruget.

3.5 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Skovbrug

Udsendte spørgeskemaer, stk. 353

Besvarede spørgeskemaer, stk. 159

Besvarelsesandel 45 %

Der er i alt udsendt 328 spørgeskemaer til virksomheder og personer, der er registreret som ejere eller administratorer af mere end 50 ha skov. 300 spørgeskemaer er udsendt til private skovejere tilfældigt og repræsentativt udtaget i hele landet. Nedenfor er gengivet, hvor mange skovejere der er udtaget amtsvis.

Århus amt	46
Bornholms amt	1
Frederiksborg amt	2
Fyns amt	36
Københavns amt	1
Nordjyllands amt	37
Ribe amt	25
Ringkøbing amt	30
Roskilde amt	5
Sønderjyllands amt	12
Storstrøms amt	35
Vejle amt	23
Vestsjællands amt	29
Viborg amt	18
I alt	300

Indhold af undersøgelsen:

3.5.1 Skove

- Produktionsskov
- Rekreationsskov
- Juletræer og pyntegrønt
- Skovbryn/værnskov

3.5.2 Det åbne land

- Læhegn/randplantninger
- Vejplantninger
- Småplantninger

3.5.3 Valg af plantemateriale

- Information
- Plantemateriale
- Valg af frøkilder
- Krav til frøkilder
- Ønske om forædling
- Kloner og genmodificerede træer

Desuden er der sendt et spørgeskema til samtlige af Hedeselskabets fire regionskontorer, til samtlige 15 skovdyrkerforeninger samt 9 spørgeskemaer til DSB. Besvarelsesprocenten for det samlede private skovbrug var ca. 41%.

Derudover er der sendt et spørgeskema til samtlige 25 statsskovdistrikter. 80% af disse har returneret et udfyldt spørgeskema.

3.5.1 Skove

Spørgsmål 1. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i skoven?

	Træer		Buske		I alt
	Antal	%	Antal	%	%
	besvarelser		besvarelser		
Overvejende tilfreds	108	74,0	63	51,2	63,6
Hverken tilfreds eller utilfreds	27	18,5	31	25,2	21,6
Overvejende utilfreds	5	3,4	6	4,9	4,1
Ved ikke	6	4,1	23	18,7	10,7
Antal besvarelser	146	100,0	123	100,0	100,0

Det kan konstateres, at omkring 85% af de, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkilder til brug i skoven. Under 5% er utilfredse med udbuddet. Der er tilsyneladende lidt større utilfredshed med udbuddet af buske i forhold til træer.

Spørgsmål 2. Udvælg de 5 vigtigste krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i skoven.

	Skov hvor vedproduktion er det primære formål	Skov hvor rekreation er det primære formål	Juletræer og pyntegrønt	Skovbryn/ værnskov
Plantepriis	1,1	1,1	1,1	1,1
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	2,7	2,9	1,9	2,5
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	1,5	0,4	0,2	0,4
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion så længe, som det kan forventes af arten	1,1	1,9	0,1	2,2
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,2	0,0	1,4	0,0
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,5	0,1	0,6	0,3
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	2,3	1,0	2,5	1,0
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkilder eventuelt fra en given region i landet	0,5	1,6	0,1	1,3
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	0,1	1,6	0,0	1,7
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,3	1,5	1,1	1,3
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,1	0,6	0,1	0,7
Dækkevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	0,0	0,1	0,0	0,2
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	1,1	1,6	1,5	2,0
Juletræs- og pyntegrøntskvalitet Form, farve m.m.	0,0	0,0	3,6	0,0
Vedkvalitet Ret vækst, mindre snoet vækst, færre knaster	2,0	0,1	0,0	0,0
Andet:	0,0	0,1	0,1	0,0
Antal besvarelser	101	69	89	88

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indtælling er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5) som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indtællingen 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Skov til vedproduktion

1. Etableringssikkerhed (2,7)
2. Kendt oprindelse (2,3)
3. Vedkvalitet (2,0)
4. Vækstkraft (1,5)
5. Sundhed (1,3)

“Etableringssikkerhed” prioriteres højest inden for skov til vedproduktion. Derefter vægtes kendskab til plantematerialets oprindelse samt “vedkvalitet” som meget vigtige krav inden for skovbruget. Stor tilvækst (“vækstkraft”) og “sundhed” er også noget, der har stor opmærksomhed inden for skovbruget.

Skov til rekreation

1. Etableringssikkerhed (2,9)
2. Særlige krav til langsigtet stabilitet (1,9)
3. , 4. og 5. Lokal oprindelse, Hensyn til flora og fauna og Klimafasthed (1,6)

“Etableringssikkerheden” har højeste score. At plantematerialet er robust over for klimaet vurderes at være vigtigt i skov til rekreation (“særlige krav til langsigtet stabilitet” og “klimafasthed”). Sandsynligvis af hensyn til oplevelsesværdien vægtes “hensyn til flora og fauna” højt i rekreationsskov. Plantemateriale af “lokal oprindelse” tillægges stort set lige så stor vægt som robustheden og kan måske tolkes som et ønske om et meget klimatilpasset plantemateriale.

Juletræer og pyntegrønt

1. Juletræs- og pyntegrøntkvalitet (3,6)
2. Kendt oprindelse (2,5)
3. Etableringssikkerhed (1,9).
4. Klimafasthed (1,5)
5. Ensartethed (1,4)

“Juletræs- og pyntegrøntkvalitet”, som hænger meget sammen med “kendt oprindelse”, er skovbrugets vigtigste krav ved køb af plantemateriale til dette formål. At oprindelsen på plantematerialet kendes, giver gode forudsætninger for at vurdere fremtidigt udbytte. “Etableringssikkerheden” vægtes ligeledes højt inden for anvendelsesområdet juletræer og pyntegrønt. Endvidere er det vigtigt, at plantematerialet er robust over for klimatiske påvirkninger og udvikler sig ensartet.

Skovbryn/værnskov

1. Etableringssikkerhed (2,5)
2. Særlige krav til langsigtet stabilitet (2,2)
3. Klimafasthed (2,0)
4. Hensyn til flora og fauna (1,7)
5. Lokal oprindelse og Sundhed (1,3)

“Etableringssikkerheden” vægtes også højest inden for skovbryn/værnskov. Langsigtet holdbarhed/dyrkningssikkerhed (“klimafasthed” og “særlige krav

til langsigtet stabilitet” og i mindre udstrækning “sundhed”) er også noget, der har stor opmærksomhed inden for plantemateriale til skovbryn m.m. Meget naturligt prioriteres “hensyn til flora og fauna” højt, da skovbryn og værnsskov ofte betragtes som en niche for floraen og faunaen. Derefter vægtes “lokal oprindelse” og “særlige krav til langsigtet stabilitet”.

Samlet set er der ingen tvivl om, at “etableringssikkerhed” også i skoven tillægges størst vægt med en score på mellem 1,9 - 2,9. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed”, “særlige krav til langsigtet stabilitet” og “klimafasthed”) er sammen med plantematerialets oprindelse det, de adspurgte skovfolk vægter næsthøjest, når der skal købes træer og buske til skov. Desuden er der stor opmærksomhed på “hensynet til floraen og faunaen” i det plantemateriale, man anvender til ikke-produktions formål.

Spørgsmål 3. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkluder / -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i skoven.

VEDPRODUKTION		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Rødgran <i>Picea abies</i>	15	Gror dårligt/dør (4), forkert form/ farve (3), Klimafølsom (3), svamp/insekter/sygdom (2), høj el. veks-lende vandstand (1), revner i stammen (1), ikke præciseret (1)
Bøg <i>Fagus sylvatica</i>	11	Forkert form/farve (7), dårlig kvalitet/uegnet (2), gror dårligt/dør (1), ikke præciseret (1)
Eg <i>Quercus spp.</i>	7	Forkert form/farve (3), gror dårligt/dør (2), svamp/insekter/sygdom (1), dårlig kvalitet/uegnet (1)
Rødel <i>Alnus glutinosa</i>	5	Gror dårligt/dør (2), forkert form/farve (1), dårlig <i>Alnus</i> kvalitet/uegnet (1), ikke præciseret (1)
Lærk <i>Larix spp.</i>	4	Forkert form/farve (3), gror dårligt/ustabile/dør (1)
Ædelgran <i>Abies spp.</i>	2	Gror dårligt/ustabile/dør (1), svamp/insekter/sygdom
Løn <i>Acer spp.</i>	2	Gror dårligt/dør (1), forkert form/farve (1)
Serbisk gran <i>Picea omorika</i>	2	Gror dårligt/dør (1), forkert form/farve (1)
Sitkagran <i>Picea sitchensis</i>	2	Frostfølsom (1), forkert form/farve (1)
Gran <i>Picea spp.</i>	2	Dårlig kvalitet/uegnet (1), klimafølsom (1)
Klitfyr <i>Pinus contorta</i>	2	Gror dårligt/dør (2)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkluder / -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i skove (vedproduktion). Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 40, som har besvaret ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Ikke uventet knytter der sig problemer til rødgran. Træarten ser ud til at have store sundhedsproblemer, hvilket her kan relateres til 10 ud af 15 bemærkninger, der er modtaget. Der er også adskillige dårlige erfaringer med bøg og eg. Disse dårlige erfaringer dækker især over problemer med formen. De adspurgte er heller ikke helt tilfredse med rødellen.

Spørgsmål 3a. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i skoven.

REKREATION		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Gran <i>Picea spp.</i>	2	Klimafølsom (1), høj el. vekslende vandstand (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i rekreationsskove. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 6 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Inden for anvendelsesområdet skov til rekreation er der tilsyneladende kun problemer med gran. Erfaringerne går på, at granen tilsyneladende ikke klarer sig så godt på udsatte lokaliteter.

Spørgsmål 3b. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i skoven.

SKOVBRYN/VÆRNSKOV		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Eg <i>Quercus spp.</i>	3	Gror dårligt/dør (1), dårlig start el. dækkevne (1), svamp /insekter / sygdom (1)
Rødel <i>Alnus glutinosa</i>	2	Gror dårligt/dør (1), dårlig jordbund (1)
Hassel <i>Corylus avellana</i>	2	Gror dårligt/dør (2)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøkilder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i skovbryn/værnskove. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 8, som har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Der er tilsyneladende ikke de store problemer med plantemateriale til skovbryn/værnskov. Enkelte har dog dårlige erfaringer med eg, men disse erfaringer er ikke entydige og er derfor svære at forholde sig til. Dog er der to skovfolk, som har haft problemer ned hassels etablering og overlevelse.

Spørgsmål 3c. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøklider/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i skoven.

PYNTEGRØNT og JULETRÆER

Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Nordmannsgran <i>Abies nordmanniana</i>	24	Forkert form/farve (12), for voldsom vækst (3), dårlig kvalitet/uegnet (3), tidligt udspring (1), frostfølsom (1), klimafølsom (1), ædelgrankrydsninger (1), ikke præciseret (2)
Sølvgran <i>Abies procera</i>	9	For voldsom vækst (3), forkert form/farve (3), dårlig kvalitet/uegnet (2), gror dårligt/dør (1)
Ædelgran <i>Abies spp.</i>	3	Dårlig jordbund (1), klimafølsom (1), ikke præciseret (1)
Serbisk gran <i>Picea omorika</i>	2	Vindfølsom (1), ringe vægt/produktion (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter / -frøklider/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug til Pyntegrønt & juletræer. Der er kun medtaget arter/familier, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 27, som har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Inden for anvendelsesområdet juletræer og pyntegrønt er der forholdsvis mange dårlige erfaringer knyttet til de to hovedarter nordmannsgran og sølvgran. Mange af de dårlige erfaringer, der er registreret for nordmannsgran, kan relateres til et forkert frøkildevalg, eller at brugeren måske er forsynet med plantemateriale med forkert frøkildeangivelse.

Spørgsmål 4. Skovene tilfredsstillende som bekendt mange formål. Giv venligst et skøn over, hvordan Deres skovareal fordeler sig til følgende **hovedformål**.

	Privatskov	Statsskov	Samlet
Skov til vedproduktion:	69,2%	57,5%	67,5%
Skov til rekreation:	13,8%	28,0%	15,9%
Skovbryn/værnskov:	8,0%	12,1%	8,6%
Juletræ- og pyntegrøntsproduktion:	9,0%	2,4%	8,0%
I alt	100,0%	100,0%	100,0%
Samlet areal	78.858 ha	54.381 ha	133.239 ha
Antal besvarelser	117	20	137

Ovenstående tal er en samlet præsentation af de tal, der er indkommet fra samtlige adspurgte skovejere og skovadministratorer. Udfra ovenstående skema ser det ud til, som det også vil forventes, at statsskovbruget udlægger større arealer til rekreationsskov og skovbryn/værnskov. Tallene for statsskovene er udregnet på baggrund af oplysninger fra 19 statsskovdistrikter. Tallene i skemaet er beregnet ud fra de forskellige skovejeres og skovadministratores skøn. De 9% juletræsproduktion omfatter formentlig en væsentlig andel juletræsarealer på landbrugsjord.

Spørgsmål 5a. Angiv venligst, hvor mange træer og buske De brugte i 1998 inden for disse kategorier.

Privatskov	Antal planter i alt, stk.	Antal planter med tilskud	% planter med tilskud	Antal besvarelser
Skov	4.326.928	716.000	16,5%	98
Skovbryn/værnskov	294.904	25.500	8,6%	62
Juletræ- og pyntegrøntsproduktion	2.505.810	326.300	13,0%	85
Andet: (Skriv venligst til hvilket formål)	23.503	0	0,0%	4
Sum	7.151.145	1.067.800	14,9	106

“Andet”: beplantning i åbent land 10000 stk. (1), naturbeplantninger 10000 stk. (1), alléer/gader/veje 3503 stk. (2).

Statsskov	Antal planter i alt stk.	Antal planter med tilskud	% planter med tilskud	Antal besvarelser
Skov	1.950.213	0	-	21
Skovbryn/værnskov	535.675	0	-	20
Juletræ- og pyntegrøntsproduktion	203.700	0	-	15
Andet: (Skriv venligst til hvilket formål)	284.050	0	-	4
Sum	2.973.638	0	-	22

“Andet”: Skovrejsning 235000 stk. (2), læhegn 40850 stk. (1) og ikke-produktionsformål 8200 stk. (1).

Spørgsmål 5b. Hvorledes er planteantallet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	52,3%	43,1%	4,6%	100,0%
Antal besvarelser	41,8%	55,7%	2,5%	100,0%

Skemaet viser at omkring 50% af de, der har besvaret spørgsmålet, har angivet planteforbruget ud fra faktiske tal. Dette gør, at planteantallet i spørgsmål 5a er rimelige sikre. Der er en mindre forskel på procenterne alt efter, hvordan de er regnet ud, men det ændrer ikke meget ved plantetallenes værdi.

Det totale planteforbrug for de adspurgte skovejere og skovadministratorer udgør 10.125.000 stk. planter. Der totale planteforbrug inden for det private skovbrug over 50 ha og statsskovene kan nu estimeres ud fra arealangivelserne i spørgsmål 4 sammenholdt med skovstatistikken.

3.5.2 Det åbne land

Spørgsmål 6. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i det åbne land?

	Træer Antal besvarelser	%	Buske Antal besvarelser	%	I alt %
Overvejende tilfreds	27	65,9	23	57,5	61,7
Hverken tilfreds eller utilfreds	6	14,6	8	20,0	17,3
Overvejende utilfreds	3	7,3	2	5,0	6,2
Ved ikke	5	12,2	7	17,5	14,8
Antal besvarelser	41	100,0	40	100,0	100,0

Omkring 80% af de, der har svaret på spørgsmålet, er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkilder til brug i det åbne land. Godt 6% er utilfredse med udbuddet. Der er tilsyneladende ikke nogen markant forskel i brugernes holdning til udbuddet af frøkilder i forhold til buske og træer til brug i det åbne land.

Spørgsmål 7. Udvælg de 5 vigtigste krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i det åbne land.

	Læhegn/ randplantninger	Vejplantninger herunder alléer, vejtræer m.m.	Småplantninger herunder krat- og vildtplantninger
Plantepris	1,1	0,7	0,9
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	3,2	1,8	2,7
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	0,8	0,9	0,6
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion så længe, som det kan forventes af arten	1,3	1,2	0,9
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,0	1,5	0,0
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,3	2,7	0,2
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	0,7	1,3	0,5
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkilder eventuelt fra en given region i landet	1,3	0,3	1,2
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	1,9	0,0	2,8
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,0	1,9	1,0
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,3	0,0	0,8
Dækevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	0,7	0,1	1,2
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	2,0	1,8	1,8
Grenvinkler Frøkilder med tendens til f.eks. vandrette grene	0,0	0,1	0,0
Andet:	0,0	0,1	0,0
Antal besvarelser	26	17	26

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indtælling er udregnet på

baggrund af de prioriteter (1-5) som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indextallet 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Læhegn/randplantninger

1. Etableringssikkerhed (3,1)
2. Klimafasthed (2,0)
3. Hensyn til flora og fauna (1,9)
4. og 5. Særlige krav til langsigtet stabilitet og Lokal oprindelse (1,3)

Der er ingen tvivl om, at etableringssikkerheden vægtes meget højt med langt den højeste score. Derefter vægtes plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger ("klimafasthed") samt frugter, blomster m.m. af hensyn til floraen og faunaen.

Vejplantninger

1. Formstabilitet (2,7)
2. Sundhed (1,9)
3. og 4. Etableringssikkerhed og Klimafasthed (1,8)
5. Ensartethed (1,5)

Kravene til vejplantninger adskiller sig noget fra de andre anvendelsesområder. Kravene kan opdeles i tre kategorier - udseende ("formstabilitet og "ensartethed"), langsigtet holdbarhed/sikkerhed ("sundhed" og "klimafasthed") samt hurtig og sikker etablering ("etableringssikkerhed").

Småplantninger

1. Hensyn til flora og fauna (2,8)
2. Etableringssikkerhed (2,7)
3. Klimafasthed (1,8)
4. og 5. Lokal oprindelse og Dækkevne (1,2)

Meget naturligt kommer "hensyn til flora og fauna" ind som en 1. prioritet, da småplantninger netop ofte anlægges for småfugle, vildt m.m. "Etableringssikkerheden" vægtes også højt som i de fleste foregående kategorier. Dernæst kravene "særlige krav til langsigtet stabilitet" og "lokal oprindelse". Derudover er det vigtigt, at plantematerialet er af "lokal oprindelse", samt at planterne har evne til forholdsvis hurtigt at udfylde sit råderum, således at ukrudt skygges væk, og dyr kan finde læ og skjul.

Spørgsmål 8. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkluder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land.

Antal besvarelser			
Art/frøkilde (Angiv navn)	Vejplantninger	Småplantninger	Angiv årsagen
Røn <i>Sorbus spp.</i>	2		Gror dårligt/dør (1), forkert form/farve (1)
Rødgran <i>Picea abies</i>		2	Vindfølsom (1), klimafølsom (1)

Der er 9, der har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering. Ingen arter eller slægter under "Læhegn" er anført mere end 1 gang.

Brugerne inden for skovbruget har tilsyneladende ikke de store problemer med plantemateriale til brug i det åbne land. Det ser dog igen ud til, at der er lidt problemer inden for *Sorbus*-slægten, selvom der ikke er mange registreringer inden for området. Det angives endvidere, at rødgran (*Picea abies*) har problemer med at etableres i det åbne land.

Spørgsmål 9a. Hvor stort er det samlede areal af følgende plantningstyper på Deres ejendom/den ejendom, De administrerer?

Privatskov	Antal besvarelser stk.	Total areal ha
Læhegn/randplantninger	30	582,7
Vejplantninger <i>herunder alléer og vejtræer m.m.</i>	19	45,6
Småplantninger <i>herunder krat- og vildtplantninger.</i>	29	972,2
Andet:(Skriv venligst arealtype)	1	185
Sum		1785,5

"Andet" er ikke præciseret.

Der er 33 private skovejere/skovadministratorer, der har besvaret spørgsmålet.

Statsskov	Antal besvarelser stk.	Total areal ha
Læhegn/randplantninger	3	212,0
Vejplantninger <i>herunder alléer og vejtræer m.m.</i>	1	2,0
Småplantninger <i>herunder krat- og vildtplantninger.</i>	2	15,0
Andet:(Skriv venligst arealtype)	1	400
Sum		629,0

"Andet": Skovrejsning 400 stk.

Der er 3 statsskovdistrikter, som har besvaret spørgsmålet.

Ovenstående tal er en samlet præsentation af de tal, der er indkommet fra samtlige adspurgte skovejere og skovadministratorer. Ud fra ovenstående skema ser det ud til, at besvarelserne fra privatskovbruget repræsenterer et betragteligt areal navnlig med læhegn/randplantninger og småplantninger.

Spørgsmål 9b. Hvorledes er arealet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opmålt	Mangler	Total
Areal	92,6%	3,8%	3,6%	100,0%
Antal besvarelser	88,9%	8,3%	2,8%	100,0%

Skemaet viser, at stort set alle, der har besvaret spørgsmål 9a, har skønnet arealstørrelserne på ejendommen/den ejendom, de administrerer.

Spørgsmål 10a. Angiv venligst, hvor mange træer og buske De brugte i 1998 inden for disse kategorier:

Privatskov	Antal planter i alt, stk.	Antal planter med tilskud	% planter med tilskud	Antal besvarelser
Læhegn/randplantninger	111.200	88.000	79,1%	27
Vejplantninger <i>herunder alléer og vejtræer m.m.</i>	1.590	0	0,0%	22
Småplantninger <i>herunder krat- og vildtplantninger</i>	72.700	1000	1,4%	29
Andet <i>(Skriv venligst arealtype)</i>	180.000	0	0,0%	17
Sum	365.490	89.000	24,4%	32

“Andet”: ej præciseret (1).

Statsskov	Antal planter i alt stk.	Antal planter med tilskud	% planter med tilskud	Antal besvarelser
Læhegn/randplantninger	7000	-	-	3
Vejplantninger <i>herunder alléer og vejtræer m.m.</i>	300	-	-	3
Småplantninger <i>herunder krat- og vildtplantninger</i>	3300	-	-	3
Andet <i>(Skriv venligst arealtype)</i>	0	-	-	1
Sum	10600	0	-	4

Spørgsmål 10b. Hvorledes er planteantallet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	28,0%	71,8%	0,1%	100,0%
Antal besvarelser	37,1%	25,7%	37,1%	99,9%

I modsætning til arealstørrelserne er planteantallet tilsyneladende i stor udstrækning opgjort på baggrund af det faktiske planteforbrug (plantetal).

Det totale planteforbrug for de adspurgte skovejere og skovadministratorer udgør 376.090 stk. planter. Det totale planteforbrug inden for det private skovbrug over 50 ha, og statsskovene kan nu estimeres ud fra arealangivelserne i spørgsmål 4 sammenholdt med skovstatistikken.

3.5.3 Valg af plantemateriale

Spørgsmål 11a. Når De køber planter, søger De så information om plantearter, frøklider og kloner?

	Antal besvarelser	%
Ja, altid	68	48,2
Ja, ofte	43	30,5
Ja, en gang i mellem	18	12,8
Ja, men sjældent	8	5,7
Nej, aldrig	4	2,8
Sum	141	100,0%

Af ovenstående skema kan ses, at knap 80% søger information regelmæssigt, knap 20% søger information enkelte gange, og at stort set ingen undlader at søge information vedrørende plantematerialet.

Spørgsmål 11b. - Hvis De indhenter information, hvor indhentes denne?

	Antal stk.	Ja %	Nej %	I alt %
Planteskolernes plantekataloger	77	52,0	48,0	100,0
Planteskolernes sælgere	44	29,7	70,3	100,0
Fagkonsulenter	41	27,7	72,3	100,0
Kolleger, venner m.m.	60	40,5	59,5	100,0
Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder (Forskningscentret for Skov & Landskab)	59	39,9	60,1	100,0
Videnblade (Forskningscentret for Skov & Landskab)	47	31,8	68,2	100,0
Frøkildebekrivelser (Statskovenes Planteavlstation)	59	39,9	60,1	100,0
Hedeselskabets proveniensanbefalinger (Skovfrøcentralen)	29	19,6	80,4	100,0
Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger (Skovinfo nr. 14)	32	21,6	78,4	100,0
Frøkilder af træer og buske - baseret på frøavl af selekteret plantemateriale (Statens Planteavlsforsøg)	10	6,8	93,2	100,0
Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug (Dansk Skovforening)	37	25,0	75,0	100,0
Kårede frøavlsbevoksninger (Plantedirektoratet)	36	24,3	75,7	100,0
Tidsskrifter - hvilke:	22	14,9	85,1	100,0
- DST. Dansk skovforening	7	4,7	95,3	100,0
- Skoven. Dansk Skovforening	18	12,2	87,8	100,0
- Skov og land. Danske Skov- og Landskabsingeniører	3	2,0	98,0	100,0
Fagbøger - hvilke:	16	10,8	89,2	100,0
- Vore skovtræer og deres dyrkning. Carl M. Møller	6	4,1	95,9	100,0
- J. Bo Larsen, div. udgivelser	4	2,7	97,3	100,0
- Skoven og dens dyrkning. H. A. Henriksen	7	4,7	95,3	100,0
Andet:	10	6,8	93,2	100,0
- Egen erfaring/besigtigelse af bevoksninger	5	3,4	96,6	100,0
- Skovridere/-fogeder	3	2,0	98,0	100,0
Antal besvarelser	148			

Det ses her, at det primært er planteskolernes plantekataloger, kolleger og venner samt "Frøkildebekrivelser" fra Statskovenes Planteavlstation, som topper listen over anvendt information, når der skal indkøbes planter til skovbruget. Derudover er diverse publikationer fra Forskningscentret for Skov & Landskab og planteskolernes sælgere også vigtige informationskilder for skovbruget. "Skoven" er det tidsskrift, som angives at være den mest anvendte informationskilde vedrørende plantemateriale til skovbruget. "Skoven og dens dyrkning" af H. A. Henriksen angives at være én af de bedste

fagbøger til information vedrørende plantemateriale til skovsektoren, ud over publikationen "Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug" udgivet af Dansk Skovforening.

Også inden for skovbruget ser det ud til, at planteskolerne spiller en stor rolle som rådgiver på området.

Spørgsmål 12a. Er De tilfreds med de nuværende informationskilder?

	Antal besvarelser	%
Ja	123	82,5
Nej	8	5,4
Ved ikke	18	12,1
Sum	149	100,0

Skovbruget er tilsyneladende godt tilfreds med de informationskilder, som eksisterer i dag. Da hovedparten af det informationsmateriale, der findes i dag, netop er rettet mod dette erhverv, er resultatet imidlertid ikke så overraskende.

Spørgsmål 12b. Hvis Nej - hvorfor ikke?

Antal	
3	mangelfuld beskrivelse af provenienser/planter/frøkilder
3	info. ukoordineret/usystematisk/uoverskuelig/divergerende
1	anden info vedr. planter mangelfuld
1	statens frøkilder har monopol
1	burde være på internet
9	Antal besvarelser

Spørgsmål 13a. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af træer der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	16	10,7
Noget	70	47,0
Lidt	52	34,9
Ingen	11	7,4
Sum	149	100,0

Spørgsmål 13b. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af buske der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	4	3,0
Noget	29	21,5
Lidt	77	57,0
Ingen	25	18,5
Sum	135	100,0

Inden for træer ser det ud til, at der bruges en del tid på at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale som er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver. Der bruges mindre tid til at beslutte, hvilke frøkilder af buske der skal bruges til en plantningsopgave.

Spørgsmål 14. Er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres (f.eks. inden for 1-2 år)?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	13	9,4
Ja, til nogle formål	75	54,0
Nej	39	28,1
Ved ikke	12	8,6
Sum	139	100,0

Over halvdelen er i en eller anden udstrækning indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres. Specielt er man villig til at udsætte plantningstidspunktet til bestemte formål. Godt 1/4 er ikke indstillet på at vente med tilplantningen i det hele taget.

Der er 63, som har angivet til hvilke formål, de er indstillet på at vente med plantning. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 14. (fortsat) Til hvilke specielle formål er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres?

	Antal besvarelser
Til juletræer eller pyntegrønt	35
Til (ved-) produktion	28
Bestemte arter eller provenienser	9
Udsatte steder	4
Skovbryn og læhegn	4
Bevaring af lokal egenart	3
Større plantninger/skove	2
Skovrejsning	2
Til ikke-produktionsformål	2
Æstetiske formål	1
Hvis det vides på forhånd	1
Til alléer, gader og veje	1
Beplantning i det åbne land	1
Beplantninger med biologisk sigte/naturbeplantninger	1
Jordbundshensyn	1
Sum	63

Det fremgår tydeligt, at det er inden for juletræer og pyntegrønt samt vedproduktion, at plantebrugerne inden for skovbruget ser den største gevinst ved at plante rigtige frøkilder. Derudover er det tilsyneladende også vigtigt at plante de rigtige frøkilder på udsatte steder, herunder skovbryn og læhegn.

Spørgsmål 15. Vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	32	22,5
Ja, til nogle formål	77	54,2
Nej	19	13,4
Ved ikke	14	9,9
Sum	142	100,0

Langt hovedparten (3/4) er i en eller anden grad indstillet på at betale lidt mere for danske frøkilder (som kan være af dansk eller udenlandsk oprindelse). 1/8 er ikke interesseret i at betale mere for danske frøkilder, og 1/10 er i tvivl. Det kan muligvis tolkes således, at der i skovbruget ikke er så stor tvivl om, at danske frøkilder generelt er det bedste til dansk skovbrug. Det er almindeligt kendt, at man helst vil bruge kendte provenienser frem for mere eller mindre kendte udenlandske provenienser. Der er 56, som har angivet, til hvilke formål de er indstillet på at betale ekstra for danske frøkilder. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 15. (fortsat) Til hvilke specielle formål vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser
Til (ved-) produktion	22
Hvis de er bedre eller anbefales	15
Skovbryn og læhegn	11
Til juletræer eller pyntegrønt	5
Beplantning i det åbne land, bl.a. læhegn m.m.	3
Hvor kunden ønsker det	3
Bestemte arter el. provenienser	3
Større plantninger/skove	2
Udsatte steder	2
Hvis det kan betale sig økonomisk	1
Bevaring af lokal egenart	1
Til alléer, gader og veje	1
Til ikke-produktionsformål	1
Sum	56

De formål, hvor skovbruget er villig til at betale en merpris for at få danske frøkilder, er nogenlunde sammenfaldende med de kategorier, hvor skovbruget også er indstillet på at vente på de rigtige frøkilder (spørgsmål 14). Hvis bestemte frøkilder anbefales, eller hvis formålet med plantningen er vedproduktion, skovbryn, læhegn, udsatte steder eller juletræer og pyntegrønt, så er skovbruget villig til at betale en merpris.

Spørgsmål 16. Er der nogle træ- eller buskarter, hvor De mener der er et behov for flere frøkilder? Angiv da venligst arterne herunder.

Træarter eller -slægter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Eg	11	24
Vintereg	8	
Stilkeg	5	
Blomme - <i>Prunus spp.</i>	3	11
Fuglekirsebær	8	
Ædelgran - <i>Abies spp.</i>	1	10
Nordmannsgran	3	
Alm. ædelgran	2	
Kæmpegran	2	
Sølvgran	2	
Lind	7	9
Småbladet lind	2	
Bøg	7	
Ask	7	
Løn	1	7
Ær	4	
Spidsløn	2	
Gran - <i>Picea spp.</i>	1	5
Rødgran	2	
Sitkagran	2	
Rød kornel	3	
Æble	1	3
Skovæble	2	
Tjørn	1	3
Alm. hvidtjørn	2	
Lærk	3	3
Pære	2	
Hassel	2	
Douglasgran	2	
Birk	2	
Buske	3	

Der er 32, som har besvaret ovenstående spørgsmål. De slægter, hvor der er det største ønske om flere frøkilder, er: Eg (*Quercus spp.*), blomme (*Prunus domestica*), ædelgran (*Abies spp.*) og lind (*Tilia Cordata*). De arter, der ønskes flere frøkilder af, er: fuglekirsebær, vintereg, bøg, ask og stilkeg.

Spørgsmål 17. Vil det være attraktivt for Dem, hvis frøkilderne blev anbefalet til forskellige formål. Det kunne f.eks. være: produktion, værn og læ, vejplantninger, bytræer og solitærtræer m.m.

	Antal besvarelser	%
Ja, for alle arter	51	37,0
Ja, for nogle arter	67	48,6
Nej	9	6,5
Ved ikke	11	8,0
Sum	138	100,0

Der er et ønske om bedre anbefalinger af arter og frøkilder til bestemte anvendelsesområder. Godt 1/3 kunne ønske sig dette inden for alle træ- og buskarter.

Spørgsmål 18. Finder De det vigtigt, at plantematerialet er testet/afprøvet under danske forhold?

	Antal besvarelser	%
Ja, til alle formål	82	58,2
Ja, til nogle formål	54	38,3
Nej	4	2,8
Ved ikke	1	0,7
Sum	141	100,0

Stort set alle adspurgte finder det vigtigt, at frøkilderne i en eller anden udstrækning er afprøvet under danske forhold inden udplantning i Danmark.

Spørgsmål 19. Hvilke træarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Træarter eller -slægter	Antal bevarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Ædelgran - <i>Abies spp.</i>	9	85
Kæmpegran	14	
Nordmannsgran	35	
Sølvgran	25	
Alm. ædelgran	2	
Eg	41	52
Vintereg	7	
Stilkeg	4	
Lind	5	
Gran - <i>Picea spp.</i>	1	40
Rødgran	19	
Serbisk gran	2	
Sitkagran	18	
Bøg	32	
Douglasgran	30	
Ask	29	
Lærk	19	22
Hybridlærk	3	
Løn	-	22
Ær	20	
Navr	2	
Fuglekirsebær	14	
Thuja	13	
Fyr	-	13
Kliffyr	2	
Østrigsk fyr	3	
Skovfyr	8	
Rødel	6	
Cypres	6	
Elm	5	
Birk	2	

Der er 82, som har besvaret spørgsmålet. Det er hovedsageligt inden for nåletræslægterne den fremtidige forædling ønskes styrket, herunder: *Abies*, *Picea*, *Larix* og *Pinus* men også inden for *Quercus* er der et stort ønske om forædling i fremtiden. Enkeltarter, som den fremtidige forædling ønskes rettet imod, er primært nordmannsgran (*Abies normanniana*), bøg (*Fagus sylvatica*), douglasgran (*Pseudotsuga menziesii*) og aks (*Fraxinus excelsior*). Men også for sølvgran (*Abies procera*), ahorn (*Acer pseudoplatanus*) og rødgran (*Picea abies*) er der et ønske om forædling i fremtiden.

Spørgsmål 19. (fortsat) Hvilke buskarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Buskarter eller -slægter	Antal bevarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Tjørn	2	5
Alm. hvidtjørn	2	
Hassel	4	
Blomme - <i>Prunus spp.</i>	2	2
Navr	2	
El	2	2

12 skovejere/skovadministratorer har besvaret spørgsmålet. Tjørn (*Crataegus spp.*) er den slægt, hvor der er det største ønske om forædling, og hassel (*Corylus avellana*) er den art, hvor skovfolk har det største ønske om forædling.

Spørgsmål 20. Kloner har været brugt langt tilbage i historien, f.eks. i forbindelse med alléer og lignende ensartede plantningstyper. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	13	9,5
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	51	37,2
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	31	22,6
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	17	12,4
Bør ikke bruges i det hele taget	1	0,7
Ved ikke	24	17,5
Sum	137	100,0

Lidt under halvdelen af de afspurgte synes, at kloner i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. Godt 1/3 synes kun, at kloner bør bruges i mindre udstrækning, og stort set ingen synes, man ikke bør anvende kloner i det hele taget. Godt 1/6 har ikke vidst, hvad de skulle svare.

Spørgsmål 21a. Genmodificerede træer og buske kan måske udnyttes i skovbruget og i landskabet i fremtiden. Eksempler kunne være i forbindelse med elmesyge, "superjuletræer" og tørketålende planter. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	23	16,5
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	44	31,7
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	12	8,6
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	11	7,9
Bør ikke bruges i det hele taget	27	19,4
Ved ikke	22	15,8
Sum	139	100,0%

Knap halvdelen af de afspurgte synes, at genmodificerede træer og buske i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. 1/6 synes kun, at kloner bør bruges i mindre udstrækning, og hele 1/5 synes slet ikke, man bør anvende genmodificerede træer og buske i det hele taget. Knap 1/6 har ikke vidst, hvad de skulle svare.

Spørgsmål 21b. Hvis De mener, at genmodificerede planter med fordel kan anvendes i en eller anden udstrækning i fremtiden. Til hvilke formål mener De så, det vil være mest oplagt at udvikle nye plantesorter?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Læhegn	20	21,7	78,3	100,0
Allétræer	39	42,4	57,6	100,0
Skovtræer	39	42,4	57,6	100,0
Juletræer og pyntegrønt	75	81,5	18,5	100,0
Frugtræer og -buske	24	26,1	73,9	100,0
Solitærtræer	19	20,7	79,3	100,0
Andet	1	1,1	98,9	100,0

“Andet”: Medicin (1).

Der er 92 skovfolk, som har besvaret spørgsmålet, og langt de fleste mener, at det hovedsageligt er relevant for juletræer. Derudover mener de adspurgte, at genmodificerede træer og buske med fordel kan anvendes inden for de anvendelsesområder, hvor man allerede i dag bruger stærkt forædlet plante-materiale (frugttræer og -buske, solitærtræer og allétræer).

Spørgsmål 22. Hvor store arealer (“grønne områder”) ejer De/har ansvaret for at administrere?

Samlet	Antal ha i alt	Antal besvarelser
Parker og større haveanlæg	1.125	65
Det åbne land <i>landbrugsjord, naturområder/naturgenopretning, læhegn m.m..</i>	70.890	90
Skov <i>herunder juletræer/pyntegrønt og skovrejsning</i>	229.689	140
I alt	301.704	141

89% af dem, der har besvaret spørgeskemaet, har svaret på netop dette spørgsmål. 40% af samtlige adspurgte skovejere/skovadministratorer har besvaret ovenstående spørgsmål.

Privatskov	Antal ha i alt	Antal besvarelser
Parker og større haveanlæg	1.071	61
Det åbne land <i>landbrugsjord, naturområder/naturgenopretning, læhegn m.m..</i>	31.434	74
Skov <i>herunder juletræer/pyntegrønt og skovrejsning</i>	161.977	121
I alt	194.482	122

88% af de private skovejere/skovadministratorer, der har besvaret spørgeskemaet, har svaret på netop dette spørgsmål. 37% af samtlige adspurgte private skovejere/skovadministratorer har besvaret ovenstående spørgsmål.

Statsskov	Antal ha i alt	Antal besvarelser
Parker og større haveanlæg	54	5
Det åbne land <i>landbrugsjord, naturområder/naturgenopretning, læhegn m.m..</i>	39.456	17
Skov <i>herunder juletræer/pyntegrønt og skovrejsning</i>	67.712	20
I alt	107.222	20

100% af de statsskovdistrikter, der har besvaret spørgeskemaet, har svaret på netop dette spørgsmål. 80% af samtlige adspurgte statsskovdistrikter har besvaret spørgsmålet.

Spørgsmål 23. I hvilke(t) amt(er) ligger arealerne, de ejeradministrerer?

Amt	stk.	%	Amt	stk.	%
Nordjyllands Amt	18	12,2	Københavns Amt	4	2,7
Viborg Amt	16	10,9	Frederiksborg Amt	5	3,4
Århus Amt	29	19,7	Roskilde Amt	6	4,1
Vejle Amt	15	10,2	Vestsjællands Amt	16	10,9
Ringkøbing Amt	18	12,2	Storstrøms Amt	15	10,2
Ribe Amt	12	8,2	Bornholms Amt	3	2,0
Sønderjyllands Amt	10	6,8	Fyns Amt	23	15,6

Der er 147, som har svaret på spørgsmålet. De adspurgte afspejler udmærket sammensætningen af private og statslige skovejere i Danmark.

3.5.4 Kommentarer

Skemaets formål er uklart, svært at udfylde.

Der er mange gamle forskningsresultater, som fortjener at blive analyseret og udgivet.

Der mangler en erstatning for elmen.

Forsyningen af dansk hårdfør eg er utilstrækkelig.

Variation anses for sikkerhedsskabende, derfor ønskes bred genetisk platform. Dansk oprindelse er ikke en værdi i sig selv.

Der ønskes viden om, hvordan træarter i blandingsbevoksningen understøtter hinanden på lang sigt/uden afdrift.

Der er næppe økonomisk grundlag for genmodificering til skovformål i DK.

Vi mangler lokale vestjyske provenienser af mange træarter.

Mange spørgsmål er irrelevante for konsulenter.

Kloner bør kun anvendes til alléer og evt. i skovbruget.

Jeg savner information om alléer og deres anlæg.

Jeg værdsætter videnbladenes proveniensbeskrivelser.

En lodtrækning om gevinst ville være rart. Spændende skema.

Tidspunkt for skemamodtagelse er dårligt, da det falder sammen med mange andre lovpligtige skemaer.

4. Landbruget

4.1 Indledning

I denne delundersøgelse er det søgt af afdække landmændenes holdninger, krav, erfaringer m.m. til det nuværende og det fremtidige plantemateriale. Det specifikke landbrugsspørgeskema er udarbejdet med henblik på at tilgode de forskellige forudsætninger, landmænd fra både små og større landbrug vil have.

Spørgeskemaet til landbruget er opdelt i fire afsnit. Det første afsnit består af tre spørgsmål af generel karakter, herunder en samlet arealopgørelse. De to efterfølgende afsnit indeholder stort set de samme spørgsmål, bare møntet på de to forskellige anvendelsesområder, der kan være knyttet til en landbrugsejendom, nemlig "det åbne land" og "skove". Det fjerde og sidste afsnit har overskriften "Valg af plantemateriale" og indeholder primært spørgsmål omkring generelle holdninger og synspunkter vedrørende nuværende og fremtidigt plantemateriale.

I alt blev der i denne brugerkategori udsendt 401 spørgeskemaer. Alle landbrugsejendomme er tilfældigt og repræsentativt udtrukket i Danmarks Statistiks register fra brancherne kornavl, agerbrug undtagen kornavl, malkekvæghold, kvægavl undtagen malkekvæghold, stutterier, fåreavl, svineavl og blandet drift planteavl/husdyravl.

271 har enten skriftligt eller mundtligt over telefonen besvaret spørgeskemaet helt eller delvist. Det giver en samlet besvarelse på 68%.

4.2 Resultater

4.2.1 Respondenterne [1, 2 +3] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)

Over halvdelen af de adspurgte landbrugsejendomme henter hovedparten af indkomsten uden for ejendommen. Gennemsnitsejendommen er på 39 ha landbrugsjord m.m. og 2 ha skov. Derudover er 9 ha tilforpagtet. De adspurgte ejendomme er spredt over hele landet, med flest ejendomme i Nordjyllands- og Ringkøbing amt.

4.2.2 Arealer [4+6]

Besvarelserne dækker over en del bevoksede arealer i det åbne land og i skov.

	ha
Plantninger i det åbne land	372,7
Skov	439,2
I alt	811,9

Det åbne land

Gennemsnitsbedriften har 1,75 ha beplantning i det åbne land. Læhegn og gårdbeplantninger udgør langt hovedparten af plantningerne på landbrugsbedrifterne i det åbne land, men også vildt- og småplantninger udgør en væsentlig del af plantningerne i det åbne land. På landsplan er 120.600 ha beplantninger i det åbne land på de undersøgte bedrifter opgjort ud fra denne undersøgelse.

Skov

Gennemsnitsbedriften har ca. 2 ha skovbevokset areal. Vedproduktion er det primære formål med disse arealer. Ud fra denne undersøgelse ser det ud til, at der på landsplan er ca. 137.800 ha skovbevoksninger/skovlignende bevoksninger på de undersøgte bedrifter.

Til sammenligning angiver Danmarks Statistik, at der er knap 20.000 ejendomme, som ejer 106.000 ha skov under 50 ha (Skove og plantager 1990, Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Statistik 1993).

I alt har 79 ejere eller 29% angivet at have skov i et eller andet omfang. Dette må antages at være forholdsvis repræsentativt. I gennemsnit 2 ha er plantet til pr. ejendom. Årsagen må være, at vi mangler en del ejere, som ikke har landbrugsdrift, men som driver skov.

Udregnet anderledes: Der er i alt 60.000 landbrugsbedrifter i Danmark. De 271 svar repræsenterer 0,45% af landbrugsejendommene – det svarer igen til 98.000 ha skov ud fra de opgjorte arealer og 83.000 ha småplantninger i det åbne land. Disse tal er i høj grad overensstemmende med tallene fra Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Statistik.

4.2.3 Planteforbrug [5+7]

Besvarelsene dækker over en del tilplantning i det åbne land og i skov.

	Antal planter stk.	% planter med tilskud
Plantninger i det åbne land	55.612	36,0
Skov	15.650	0,0
I alt	71.262	

Det åbne land

Gennemsnitsbedriften bruger ud fra denne undersøgelse 124 planter/år til læhegn og vildtplantninger samt til juletræer og pyntegrønt i det åbne land. Der anvendes ca. 20.000 planter til læhegn, hvoraf 92% er tilskudsberettiget. Til vildtplantninger anvendes 4.000 planter, hvoraf 1.750 er tilskudsberettiget (44%).

Plantetallene er behæftet med stor usikkerhed – de er i de fleste tilfælde skønnet.

Der er en bruger, som har angivet at plante 30.000 planter i det åbne land – det lyder af ret meget. Med denne bruger og en repræsentationsgrad på

0.45% giver dette 12.000.000 planter. Uden denne éner bliver plantetallet ca. 5.700.000.

Tilskudsandelen omkring læhegn er overraskende høj og svarer ikke til de observationer, som Prof. J. Primdahl har haft i Bjerringbroområdet. (J. Primdahl, pers. oplysning). Til gengæld passer tallene omkring tilskudsordningen til vildtplantning meget godt med observationerne fra Primdahls undersøgelse.

Der plantes i alt 2 mill. vildtplantninger og 6 mill. læplanter i Danmark om året, og dette afspejles ikke fuldstændigt af denne undersøgelse, hvor læhegnforbruget er 5 gange større end vildtplantningsforbruget. Det skyldes enten, at undersøgelsen er repræsenteret af for få vildtplantninger, eller at en enkelt plantning på 6000 planter vejer for tungt.

Det viser sig, at vi kender tallene fra læplantningen og vildtplantningen med ret stor nøjagtighed. Dette giver et samlet plantetal på mellem 7.5 og 8.5 mio. planter pr. år. Herved kan vi se, at vores stikprøvebedømmelse giver et væsentligt lavere planteantal end det aktuelle. Dvs. der er problemer med stikprøvestørrelsen i dette tilfælde, men her har det kun akademisk interesse.

Skov

De bedrifter, der har skov og skovlignende bevoksninger, bruger ud fra denne undersøgelse i gennemsnit 154 planter/år inden for dette anvendelsesområde.

Plantetallet i skov anslås til ca. 3.500.000 stk. på landsplan. Dette antal er uventet lille og væsentligt mindre end forventet i forhold til undersøgelsen af skove over 50 ha (7.8 mill.). Der må dog antages at være usikkerhed omkring hvad man forstår som skov og åben land hos brugerne. Planteforbruget for småskovsejerne er måske mindre end for de større skove pga. af lavere intensitet. På grund af en noget lav repræsentationsgrad og fordi variationen på størrelserne af tilplantning kan variere voldsomt, mangler man måske en enkelt eller flere større tilplantninger (ligesom ved plantninger i det åbne landskab). Derfor er der nogen usikkerhed på plantetallet, som nok må vurderes til at ligge mellem 3.5 og 5 mill. planter pr. år. Denne undersøgelse synes at vise, at landmænd og mindre skove har et samlet planteforbrug på ca. 11-13.000.000 vedplanter om året.

4.2.4 Information og plantebestilling

[8] Set som helhed søger plantebrugerne inden for landbruget kun i moderat udstrækning viden om det plantematerialet, der benyttes. Knap halvdelen søger regelmæssigt information vedrørende plante- og frøkildevalg. 1/5 af landmændene søger aldrig information om disse ting. Vigtigheden af plante- og frøkildevalget er sandsynligvis ikke så alment kendt i dette erhverv, da det er på de færreste ejendomme, der plantes regelmæssigt. Op til 80% af de adspurgte landmænd søger i større eller mindre udstrækning information om buske og træer. Langt hovedparten af den information, der indhentes om plantematerialet, hentes hos planteskolerne, dels hos planteskolernes

sælgere, dels i planteskolernes plantekataloger. Endvidere indhenter en større del af landmændene information via kolleger og venner samt fagkonsulenter. Publikationer når generelt ikke ud til landbrugeren, men der er én enkelt undtagelse, nemlig "Hedeselskabets proveniensanbefalinger", som 22% af de adspurgte har benyttet sig af.

Man kan notere sig, at landmændene har svaret nogenlunde på sammen måde som de ansatte i amter og kommuner, der til en vis grad må forudsættes at have store uddannelsesmæssig baggrund indenfor træer og buske, men stadig med en mindre informationssøgning end hos de adspurgte i skovbrugsundersøgelsen.

[9] De fleste er stort set tilfredse med de nuværende informationskilder, men 1/4 har ikke vidst nok til at komme med et kvalificeret svar på spørgsmålet.

[10] Det er ikke så almindeligt, at landmændene bruger nævneværdig tid på at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver. Under 1/3 bruger væsentlig tid på at beslutte, hvilke frø-kilder af træer og buske der skal bruges til en plantningsopgave, og 1/4 angiver slet ikke at bruge tid på denne problemstilling. [11] En del af plantebrugerne (1/3) inden for denne brugerkategori er faktisk indstillet på at udskyde tilplantningen, til ønskede frø-kilder kan leveres, i modsætning til den 1/3 der ikke ved, hvad de mener, og den 1/3, der ikke er indstillet på at vente. Det er primært plantemateriale til brug i det åbne land samt til juletræer og pyntegrønt, hvor brugerne er villige til at vente på de rigtige frø-kilder.

Svarene giver indtryk af, at der er en generel manglende viden om plantemateriale hos landbrugerne. Men alligevel har måske 20-30% af landbrugerne et vist kendskab til betydningen af plantemateriale i det åbne land..

4.2.5 Frø-kilder og plantemateriale i fremtiden

I spørgeskemaet er der stillet en række spørgsmål til belysning af, hvad plantebrugerne ønsker for fremtidens planter. Derved kan frø- og planteproducenter samt forskningsinstitutioner få mulighed for at foretage en bedre strategi for frø- og planteanvendelse, så brugerne i sidste ende får et forbedret planteudbud.

Danske frø-kilder

[12] Landmændene blev spurgt om, hvorvidt de vil bruge danske frø-kilder, selvom de eventuelt kommer til at koste lidt mere. De fleste har nok en formodning om, at danske frø-kilder klarer sig bedst under de fleste forhold i Danmark, da mange landmænd (44%) i en eller anden udstrækning er villige til at betale lidt mere, 1/4 til alle anvendelsesområder og 1/5 kun til udvalgte anvendelsesområder. Mange landmænd er dog i tvivl om deres holdning til danske frø-kilder.

Det område, hvor man primært er interesseret i at anvende danske frø-kilder på trods af en merpris, er kulturer i det åbne land, herunder gårdbeplantninger. Dette kan sandsynligvis tages som et udtryk for, at man mener, at danske frø-kilder giver større langsigtet dyrkningsikkerhed på sigt. Svaret

røber en del usikkerhed, som måske fortæller lidt om, at de fleste ikke har nogen mening om dette område.

[13] En stor del af plantebrugere inden for landbruget kunne godt tænke sig, at frøkilderne blev anbefalet til forskellige anvendelsesområder. Der er tilsyneladende et stort behov for en sådan viden også i landbruget. Godt 1/3 af de adspurgte, der har svaret, kunne ønske sig sådanne anbefalinger inden for alle almindeligt anvendte træ- og buskarter og godt 1/3 inden for et afgrænset antal arter. 1/5 af landmændene er dog i tvivl om holdningen til anbefalinger.

Kloner og genmodificerede planter

[14+15] Plantebrugerne er blevet spurgt om deres holdning til henholdsvis brugen af kloner og genmodificerede planter i fremtiden. Kloner har været brugt langt tilbage i tiden til f.eks. allétræer og andre meget homogene plantningstyper. Landmændene har tilsyneladende lidt svært ved at svare på spørgsmålet, da over 1/3 har svaret "ved ikke". En anden 1/3 mener, at kloner kan anvendes i væsentlig udstrækning, og resten mener slet ikke, at kloner bør anvendes eller kun i mindre udstrækning. Med hensyn til genmodificeret plantemateriale, så er landbruget forholdsvis åbent over for, at sådant plantemateriale i fremtiden med fordel kan bruges i væsentlig udstrækning. Kun 1/5 synes ikke, at det skal bruges i det hele taget, og 1/5 har ikke taget stilling til det endnu. Hvis genmodificerede planter skulle bruges i en eller anden udstrækning, synes plantebrugerne inden for landbruget, at de mest oplagte anvendelsesområder ville være inden for læhegn og juletræer/pyntegrønt.

I forhold til Amter/Kommuner og Skovbrug spreder besvarelsene omkring kloner sig meget mere. Det skyldes formentlig, at respondenterne har svaret på dette spørgsmål ud fra deres fornemmelse snarere end ud fra deres faglige erfaringer. Forholdet til gensplejsede træer svarer fuldstændigt til, hvad andre grupper har svaret – nemlig at der er lige mange modstandere som tilhængere. Her er der færre ved-ikke (46 svar) end for klon-spørgsmålet (76 svar), og dette skyldes nok, at en del har tænkt lidt mere over gensplejnings-spørgsmålet og taget et standpunkt.

4.3 Konklusioner

Inden for det åbne land er der to vigtige plantningstyper: læhegn og vildtplantninger. Ud over dette er der ikke ret megen anden plantning. Dvs. at landmændenes beplantninger i det åbne land i høj grad hænger sammen med tilskudsordninger. Vildtplantningsordningen er belyst relativt indgående, og der er næsten fuldt overblik over læplantningen.

Det betyder, at vi har et forholdsvis godt kendskab til, hvilke arter der benyttes, og antallet af planter.

Man skal gøre sig klart, at det overvejende problem i disse plantninger ikke er plantematerialet (kvalitet, oprindelse mv.), men det er design, sammensætning, anlæg og ikke mindst den efterfølgende kulturpleje.

En del landmænd får deres plantninger foretaget af Hedeselskabet og har mulighed for konsulenthjælp fra planteavls-, læplantnings- og vildtkonsulenter. Der er alligevel en del materiale, som plantes uden større rådgivning. Der er flere grunde til at rådgivning og efterfølgende kontrol ikke udøves ved vildtplantninger. Der arbejdes løbende med hensyn til at forbedre kvaliteten af de danske vildtplantninger.

Undersøgelsen viser, at informationsmaterialet har vanskeligt ved at nå ud til brugerne, men at det til en vis grad er lykket for Hedeselskabet. Man kan overveje, hvordan man skal kanalisere informationen ud til brugerne. Fra Amter/kommuner og Skovbrug ved vi, at det er en stor fordel at have en fortegnelsesliste stående, men her taler vi om professionelle brugere. En anden – og mere effektiv måde - kunne være at informere i samarbejde med planteskolebranchen.

Det er naturligvis rart, at landmændene har en vis interesse for det materiale, de planter ud i naturen, og at en større del, end man skulle forvente, faktisk gør noget ud af det. Plantematerialet er, som før nævnt, ikke det væsentligste problem for landskabsplantningerne. Det er langt vigtigere at få landmændene til at plante ordentligt og pleje plantningerne godt. Hvis plantematerialet i landbruget skal påvirkes – dvs. her arter og frøkilder – så skal det ske ved at:

- Ændre udbuddet af planter (import/høst/frøplantager)
- Højne informationen i planteskolerne
- Påvirkning gennem skovdyrknings-, planteavls-, læplantnings- og vildtkonsulenter samt højne/forbedre den information, der går via disse konsulenter.

For småskovsejerne er der andre overvejelser. En del af dem er i foreninger, hvor de får en del af deres viden fra konsulenter – og det er også dem, der løser de praktiske opgaver. Plantearterne er formentlig sammenlignelige med skovbruget i øvrigt, og det samme kunne man tro om plantetallet. Plantetallet i denne undersøgelse er usikkert bestemt, men er noget under det forventede.

De landmænd, der ikke bruger professionel hjælp, får formentlig hjælp fra planteskolerne. Udbuddet af arter til skovbruget er mere snævert, og man må formode, at frøkilderne også hører til de mere traditionelt anvendte.

4.4 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Landbrug

Udsendte spørgeskemaer, stk.	401
Besvarede spørgeskemaer, stk.	271
Besvarelsesandel	68%

Der er i alt udsendt 401 spørgeskemaer til tilfældigt udvalgte landbrug repræsentativt udvalgt i hele landet. Respondenterne blev udtrukket i Det Centrale Erhvervsregister af Danmarks Statistik. Respondenterne blev udtrukket fra brancherne: kornavl, agerbrug undtagen kornavl, malkekvæghold, kvægavl undtagen malkekvæghold, stutterier, fåreavl, svineavl og blandet drift planteavl/husdyravl. En del spørgeskemaer blev udfyldt af en medarbejder fra Forskningscentret for Skov & Landskab, da flere landmænd var i tvivl om, hvor meget de skulle udfylde, og hvor vigtigt det var. De telefoniske henvendelser kom primært efter rykkerrunderne.

Indhold af undersøgelsen:

4.4.1 Det åbne land

- Læhegn/randplantninger
- Vejplantninger
- Småplantninger

4.4.2 Skove

- Produktionsskov
- Rekreationsskov
- Juletræer og pyntegrønt
- Skovbryn/værnskov

4.4.3 Valg af plantemateriale

- Information
- Plantemateriale
- Valg af frøkilder
- Krav til frøkilder
- Ønske om forædling
- Kloner og genmodificerede træer

Spørgsmål 1a. Hvilken jordbrugskategori tilhører Deres ejendom?

	Antal besvarelser	%
Heltidsjordbrug <i>Ingen indkomst uden for eget jordbrug</i>	107	41,0
Deltidsjordbrug <i>Indkomst uden for eget jordbrug udgør under 50% af ejers samlede indkomst</i>	56	21,5
Hobbyjordbrug <i>Indkomst uden for eget jordbrug udgør over 50% af ejers samlede indkomst</i>	98	37,5
I alt	261	100

Ovenstående skema viser respondenternes sammensætning ud fra de valgte jordbrugskategorier. Andelen af hobbylandbrug er næste lige så høj som andelen af heltidslandbrug. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomisk Institut har lavet statistik over andelen af heltids- og deltidslandbrug i Danmark, samt inddelt deltidslandbrugene i underkategorier. Modificeres deres tal til denne undersøgelses 3 kategorier, ser deres tal således ud:

	%
Heltidsbedrifter <i>> 1 årsværk</i>	43,2
Deltidsjordbrug <i>½ - 1 årsværk</i>	18,8
Hobbyjordbrug <i>0- ½ årsværk eller bruger over 65 år</i>	38,0
I alt	100

Man skal være opmærksom på, at denne undersøgelse har inddelt jordbrugskategorierne efter indkomst, og Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomisk Institut har inddelt dem efter årsværk.

Det ser således ud til, at over halvdelen af de registrerede landbrugsejendomme henter hovedindkomsten uden for ejendommen.

Spørgsmål 2. I hvilket amt ligger hovedparten af de arealer, De ejer?

Amt	Antal	%	Amt	Antal	%
Nordjyllands Amt	33	12,6	Københavns Amt	3	1,1
Viborg Amt	22	8,4	Frederiksborg Amt	6	2,3
Århus Amt	28	10,7	Roskilde Amt	8	3,1
Vejle Amt	19	7,3	Vestsjællands Amt	24	9,2
Ringkøbing Amt	32	12,2	Storstrøms Amt	20	7,6
Ribe Amt	18	6,9	Bornholms Amt	5	1,9
Sønderjyllands Amt	22	8,4	Fyns Amt	22	8,4

262 har besvaret spørgsmålet. Ovenstående skema tydeliggør, at de adspurgte landmænd også geografisk på udmærket vis repræsenterer det danske landbrug. Sammenlignet med Danmarks Statistiks statistikker ligger besvarelserne meget tæt op ad den geografiske fordeling på amtsniveau.

Spørgsmål 3. Hvor store arealer driver De?

	Areal i alt ha	Gnsn. areal ha
Det åbne land <i>landbrugsjord, naturområder, læhegn, vildtplantninger, juletræer og pyntegrønt der ikke ligger i tilknytning til skovarealer m.m</i>		
Ejet	9.410,2	38,7
Forpagtet	2.314,0	9,4
I alt	11.724,2	48,1
Skov <i>herunder juletræer og pyntegrønt der ligger i eller i tilknytning til skov</i>		
Ejet	433,5	1,7
Forpagtet	69,0	0,3
I alt	502,5	2,0

Samlet set har 256 landmænd besvaret dette spørgsmål, hvoraf 243 angiver at eje jord i det åbne land, og 72 (30%) har angivet, at de ejer/driver skovbevoksede arealer. Samlet set repræsenterer besvarelsene et ejet areal på i alt 9.850 ha og 2400 ha forpagtet areal.

Det gennemsnitlige areal på 38,7 ha ejet landbrugsjord m.m. pr. bedrift stemmer godt overens med det gennemsnitsareal (38,5 ha), der er udregnet på baggrund af tal fra Danmarks Statistik for de bedrifter, der er medtaget i denne undersøgelse (samtlige landbrugsbedrifter eksklusiv gartnerierhvervet). Spændet er dog meget stort, lige fra 0,1 ha til 235 ha.

Det gennemsnitlige ejede skovareal for samtlige bedrifter, der har besvaret spørgsmålet, er udregnet til ca. 1,7 ha. Gennemsnitsarealet inden for det antal ejendomme, der har skov, er udregnet til 6,0 ha. Størrelserne på de skovbevoksede arealer er meget varierende fra 0,1 ha til 100 ha.

4.4.1 Det åbne land

Spørgsmål 4a. Hvor stort er det samlede areal af følgende plantningstyper på Deres ejendom?

	Total areal ha	Gennemsnit ha/bedrift
Læhegn: <i>herunder plantninger omkring gården m.m.</i>	169,2	0,79
Vildtplantninger: <i>og andre småplantninger.</i>	74,6	0,35
Andet: <i>(Skriv venligst arealtype).</i>	74,1	0,35
Juletræer og pyntegrønt: <i>Arealer, der ikke ligger i tilknytning til skov</i>	54,8	0,26
Sum	372,7	1,75

“Andet”: Hede og krat 18 ha (2), vådområder og grusgrave 10 ha (7), selvgroet 2 ha (1), naturareal 0,2 ha (1) og ikke præciseret (10).

Der er 214 landmænd, som har svaret på spørgsmålet. Besvarelserne repræsenterer omkring 370 ha bevoksede arealer i det åbne land fordelt over adskillige anvendelsesområder.

På baggrund af disse tal kan det udregnes, at der på en gennemsnitsbedrift er omkring 1,75 ha beplantning/ktrat. Ganges resultatet op med det antal registrerede bedrifter, der er på landsplan (68.924), bliver det til ca. 120.600 ha beplantning/ktrat i det åbne land. Opgjort på anvendelsesområder bliver det på landsplan til 54.450 ha læhegn, 24.100 ha vildtplantninger og 17.900 ha juletræer og pyntegrønt.

Spørgsmål 4b. Hvorledes er arealet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Areal	77,3%	14,4%	7,3%	100,0%
Antal besvarelser	82,4%	9,0%	8,5%	100,0%

Skemaet viser, at omkring 80% af de, der har besvaret spørgsmål 4a, har skønnet arealstørrelserne på deres ejendom. Selvom en så stor andel har skønnet arealet, burde arealangivelserne kunne betragtes som retningsgivende, da de fleste landmænd sandsynligvis har et nogenlunde godt overblik over deres ejendom. Der er en lille forskel på, om procenterne er opgjort på baggrund af arealet eller på baggrund af antallet af besvarelser.

Spørgsmål 5a. Angiv venligst, hvor mange træer og buske De brugte i 1998 på Deres ejendom inden for disse kategorier.

	Antal planter i alt stk.	Antal planter med tilskud stk.	% planter med tilskud	Gennemsnit pr. bedrift stk.
Læhegn: <i>herunder planter omkring gården m.m.</i>	19.786	18.250	92,2%	95,6
Vildtplantninger: <i>og andre småplantninger.</i>	4.000	1.750	43,8%	19,3
Andet: <i>(Skriv venligst arealtype).</i>	30.226	1	0,0%	146,0
Juletræer og pyntegrønt: <i>Arealer, der ikke ligger i tilknytning til skov</i>	1.600	-	-	-
Sum	55.612	20.001	36,0%	268,6

“Andet”: Alléer/gader/veje 25 stk (1), efterplantning 200 stk. (1), resten ej præciseret.

207 landmænd har besvaret spørgsmålet, hvilket giver et gennemsnitligt forbrug på 269 pr. bruger/ejer. Af ovenstående skema kan det konstateres, at de adspurgte angiver at have brugt omkring 54.700 planter i 1998, heraf ca. 19.400 planter med tilskud. Andelen af læhegn uden tilskud synes at være begrænset. Derudover ses det, at over halvdelen af de vildtplantninger, som plantes i det åbne land, etableres uden tilskud. Dette stemmer godt overens med en undersøgelse af Vildtplantningsordningen, foretaget af Forskningscentret for Skov & Landskab i 1999 (Norrie *et al.* 1999).

Totalforbruget af planter i det åbne land kan estimeres til ca. 18.510.000 planter pr. år. Dette er udregnet på baggrund af det samlede planteforbrug

og antallet af besvarelser i spørgsmål 4a sammenholdt med det samlede antal registrerede firmaer inden for brancherne: kornavl, agerbrug undtagen kornavl, malkekvæghold, kvægavl undtagen malkekvæghold, stutterier, fåreavl, svineavl og blandet drift planteavl/husdyravl i Danmark (68.924). Én enkelt landmand står for et planteforbrug på 30.000 planter under kategorien "andet". Tages denne ene specielle registrering ud, reduceres planteforbruget på landsplan til 8.525.000 planter, og et gennemsnitligt forbrug på 124 planter pr. år. Det vælges at se bort fra denne ene bruger i den fortsatte analyse.

Når tallene holdes op mod, hvad læplantningen giver støtte til af planter, så viser det sig, at der ud fra denne undersøgelse bliver plantet 6.590.000 læhegnplanter om året i hele Danmark. Det planteantal, Strukturdirektoratet gav tilskud til i plantesæsonen 1997/98, var knap 5 millioner planter gennem den kollektive og den individuelle læplantningsordning.

Holder vi plantetallet op mod vildtplantninger, så bruges der ifølge denne undersøgelse 1.330.000 planter til vildtplantninger på landsplan om året, hvoraf 580.000 skulle være med tilskud. Det reelle planteantal, som der i 1998 er givet tilskud til, er 1.375.000 stk.

Spørgsmål 5b. Hvorledes er planteantallet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	86,0%	11,3%	2,7%	100,0%
Antal besvarelser	21,5%	38,4%	40,1%	100,0%

Skemaet viser, at størsteparten af de, der har besvaret spørgsmål 5a, har skønnet planteforbruget på deres ejendom. Der er forholdsvis stor forskel på, om procenterne er opgjort på baggrund af planteantal eller på baggrund af antallet af besvarelser.

4.4.2 Skove

Spørgsmål 6a. Hvor stort er det samlede areal af følgende plantningstyper på Deres ejendom?

	Total areal ha	Gennemsnit ha/bedrift
Skov til vedproduktion	298,0	2,89
Skovbryn/værnskov	74,6	0,72
Juletræer og pyntegrøntproduktion	56,4	0,55
I alt	441,2	4,28

Der er 103 landmænd, som specifikt har svaret på spørgsmålet. Besvarelserne repræsenterer omkring 440 ha skov af tre forskellige kategorier.

Gennemsnitsarealet er udregnet på baggrund af det antal besvarelser, der er i spørgsmål 4a i "det åbne land", da alle de landmænd, som ikke ejer skov og derfor ikke har skrevet noget i spørgsmål 5a, bør medtages i en gennemsnitsberegning. På baggrund af disse tal kan det regnes ud, at der på en gennemsnitsbedrift er omkring 2,0 ha beplantning/kvat. Ganges resultatet op med det antal registrerede bedrifter, der er på landsplan (68.924), bliver det til ca. 137.800 ha skovbevoksninger.

Spørgsmål 6b. Hvorledes er arealet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	72,9%	21,6%	5,5%	100,0%
Antal besvarelser	62,3%	27,3%	10,4%	100,0%

Omkring 2/3 af de landmænd, der har besvaret spørgsmål 6a, har skønnet arealstørrelserne på deres ejendom. Selvom så stor en andel har skønnet arealet, burde arealangivelserne kunne betragtes som retningsgivende, da de fleste landmænd sandsynligvis har et nogenlunde godt overblik over deres ejendom. Der er en lille forskel på, om procenterne er opgjort på baggrund af arealet eller på baggrund af antallet af besvarelser.

Spørgsmål 7a. Angiv venligst, hvor mange træer og buske De brugte i 1998 på Deres ejendom inden for disse kategorier.

	Antal planter i alt stk.	Antal planter med tilskud stk.	% planter med tilskud	Gennemsnit pr. bedrift stk.
Skov til vedproduktion	10.900	0	0	106,9
Skovbryn/værnskov	0	0	0	0
Juletræ- og pyntegrøntproduktion	4.750	0	0	0
Sum	15.650	0	0	153,5

102 landmænd har besvaret spørgsmålet. Landmændene angiver at have brugt godt 15.500 planter i 1998 på skov- og skovlignende arealer. Ingen planter inden for dette anvendelsesområde modtages med tilskud.

Totalforbrug af planter til skovformål for de undersøgte bedrifter kan estimeres til ca. 3.175.000 stk., hvis der regnes med, at 30% af samtlige bedrifter inden for branchen driver skov (spørgsmål 3).

Spørgsmål 7b. Hvorledes er planteantallet opgjort?

Opgjort på baggrund af:	Skønnet	Opgjort	Mangler	Total
Planteantal	68,1%	28,8%	3,2%	100,0%
Antal besvarelser	26,0%	28,8%	45,2%	100,0%

Størsteparten af de, der har besvaret spørgsmål 7a, har skønnet planteforbruget på deres ejendom. Der er ikke nogen forskel på, om procenterne er

opgjort på baggrund af planteantal eller på baggrund af antallet af besvarelser.

4.4.3 Valg af plantemateriale

Spørgsmål 8a. Når De ønsker at købe træer og buske, søger De så information om disse?

	Antal besvarelser	%
Ja, altid	51	24,4
Ja, ofte	44	21,1
Ja, en gang i mellem	54	25,8
Ja, man sjældent	22	10,5
Nej, aldrig	38	18,2
Sum	209	100,0

Af ovenstående skema kan det udledes, at knap halvdelen af landmændene søger information regelmæssigt, godt 1/3 søger information enkelte gange, og 1/5 søger aldrig information vedrørende plantematerialet. Resultatet skal vurderes i forhold til, at der ofte går år imellem, at de fleste landmænd planter på deres ejendom, og hvis de endelig gør, får de rådgivning til f.eks. etablering af læhegn.

Spørgsmål 8b. - Hvis De indhenter information, hvor indhentes denne?

	Antal stk.	Ja %	Nej %	I alt %
Planteskolernes plantekataloger	52	27,7	72,3	100,0
Planteskolernes sælgere	81	43,1	56,9	100,0
Fagkonsulenter	57	30,3	69,7	100,0
Kolleger, venner m.m.	62	33,0	67,0	100,0
Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder (Forskningscentret for Skov & Landskab)	1	0,5	99,5	100,0
Videnblade (Forskningscentret for Skov & Landskab)	3	1,6	98,4	100,0
Frøkildebekrivelser (Statskovenes Planteavlstation)	1	0,5	99,5	100,0
Hedeselskabets proveniansbefalinger (Skovfrøcentralen)	41	21,8	78,2	100,0
Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger (Skovinfo nr. 14)	2	1,1	98,9	100,0
Frøkilder af træer og buske - baseret på frøavl af selekteret plantemateriale (Statens Planteavlsforsøg)	2	1,1	98,9	100,0
Træarts- og proveniansvalget i et bæredygtigt skovbrug (Dansk Skovforening)	3	1,6	98,4	100,0
Kårede frøavlsbevoksninger (Plantedirektoratet)	1	0,5	99,5	100,0
Tidsskrifter - hvilke:	19	10,1	89,9	100,0
- Vækst. Det Danske Hedeselskab	2	1,1	98,9	100,0
- Haven. Det Danske Haveselskab	3	1,6	98,4	100,0
- Div. jagtblade	5	2,6	97,4	100,0
- Div. Landbrugsblade	4	2,1	97,9	100,0
Fagbøger - hvilke:	8	4,3	95,7	100,0
- Levende Hegn. H. Knudsen m.fl. Landbr. Info. Kontor	2	1,1	98,9	100,0
- Havens Planteleksikon. Det Danske Haveselskab	2	1,1	98,9	100,0
Andet:	6	3,2	96,8	100,0
- Skovridere/-fogeder	2	1,1	98,9	100,0
Antal besvarelser	188			

Det ses tydeligt, at det primært er planteskolernes sælgere samt kolleger og venner, der er vigtige informationskilder for landmændene, men fagkonsulenter og plantekataloger har også en betydning som informationskilder. Mundtlig information er tilsyneladende den mest fremtrædende inden for dette erhverv. Den eneste publikation, der anvendes i betydeligt omfang, er Hedeselskabets proveniensanbefalinger.

Spørgsmål 9a. Er De tilfreds med de nuværende informationskilder?

	Antal besvarelser	%
Ja	150	72,8
Nej aldrig	4	1,9
Ved ikke	52	25,2
Sum	206	100,0

Hovedparten af landmændene er tilfredse med de informationskilder, der eksisterer i dag, 1/4 er dog i tvivl.

Spørgsmål 9b. Hvis Nej - hvorfor ikke?

	Antal
Info. Ukoordineret/usystematisk/ uoverskuelig/divergerende	1
Anden info vedr. planter mangelfuld	1
Antal besvarelser	2

2 af de fire utilfredse fra spørgsmål 9a har givet en begrundelse for deres utilfredshed.

Spørgsmål 10. Ligesom det er vigtigt at vælge de rigtige kornsorter, er det også vigtigt at vælge de rigtige træer og buske. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøklumper af træer og buske, der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	7	3,6
Noget	52	26,7
Lidt	85	43,6
Ingen	51	26,2
Sum	195	100,0

Landmændene er ikke uventet dem, som bruger mindst tid på at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver.

Spørgsmål 11a. Er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres (f.eks. inden for 1-2 år)?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	19	9,7
Ja, til nogle formål	40	20,5
Nej	67	34,4
Ved ikke	69	35,4
Sum	195	100,0

Knap 1/3 er villige til i en eller anden udstrækning at vente på de ønskede frøkilder, 1/3 er ikke indstillet på at vente med plantning, og 1/3 er ikke helt sikker på, hvad de mener. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 11b. (fortsat) Til hvilke specielle formål er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres?

	Antal besvarelser
Bepantning i det åbne land	15
Til juletræer eller pyntegrønt	5
Omkring hus og have	4
Til alléer, gader og veje	2
Til (ved-) produktion	2
Større plantninger/skove	2
Til senere salg	1
Blivende beplantning	1
Andet	1
Skovrejsning	1
Æstetiske formål	1
I alt	29

Specielt til plantninger på udsatte steder (bepantning i det åbne land, til alléer, gader og veje samt omkring hus og have) er landmændene indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres. Også inden for juletræ og pyntegrønksområdet er man klar over, hvor stor betydning frøkilderne har for udbyttet.

Spørgsmål 12a. Vil De bruge planter, hvor frøet stammer fra Danmark (danske frøkilder), selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	49	24,9
Ja, til nogle formål	37	18,8
Nej	30	15,2
Ved ikke	81	41,1
Sum	197	100,0

Der er hos landmændene stor usikkerhed om holdningen til dette spørgsmål. Knap halvdelen er i en eller anden udstrækning villig til at betale mere for danske frøkilder, og knap 1/6 vil ikke betale mere for danske frøkilder. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 12b. (fortsat) Til hvilke specielle formål vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser
Beplantning i det åbne land, bl.a. læhegn m.m.	13
Hvis de er bedre eller anbefales	3
Omkring hus og have	2
Til (ved-) produktion	1
Æstetiske formål	1
Til juletræer eller pyntegrønt	1
For at støtte dansk produktion	1
Andet	1
I alt	20

Også i dette spørgsmål er man indstillet på at ofre lidt mere på plantninger på udsatte steder (beplantning i det åbne land, bl.a. læhegn m.m. og omkring hus og have). Dette hænger sandsynligvis sammen med, at man går ud fra, at danske frøkilder er mere robust over for hårde klimatiske påvirkninger.

Spørgsmål 13. Vil det være attraktivt for Dem, hvis frøkilderne blev anbefalet til specifikke formål (en slags varedeklaration). Det kunne f.eks. være til: produktion, værn og læ, allétræer og vildtplantninger m.m.

	Antal besvarelser	%
Meget	7	3,6
Noget	52	26,7
Lidt	85	43,6
Ingen	51	26,2
Sum	195	100,0

Det ser ud til, at der er nogenlunde stor interesse for, at sådanne anbefalinger udarbejdes for en større eller mindre del af arterne. 1/5 er i tvivl om, hvad de mener. Kun 1/20 er direkte imod anbefaling af frøkilder til anvendelsesformål.

Spørgsmål 14. Ligesom man i dag anvender kloner i kartoffeldyrkningen, så bruger man også kloner i forbindelse med f.eks. allétræer inden for træområdet. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	33	16,3
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	36	17,8
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	18	8,9
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	14	6,9
Bør ikke bruges i det hele taget	30	14,9
Ved ikke	71	35,1
Sum	202	100,0

Mange landmænd er i tvivl om spørgsmålet (1/3). Derudover mener 1/3, at kloner kan bruges i væsentlig udstrækning i fremtiden, 1/6 synes kun at kloner skal bruges i mindre udstrækning, og 1/6 synes ikke, at kloner skal bruges i det hele taget.

Spørgsmål 15a. Ligesom man i dag kan genmodificere f.eks. roer og soyabønner, så kan genmodificerede træer og buske måske også udnyttes i skovbruget og i landskabet i fremtiden. Eksempler kunne være i forbindelse med elmesyge, "super-juletræer" og tørketålede planter. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	28	13,7
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	41	20,1
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	24	11,8
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	21	10,3
Bør ikke bruges i det hele taget	44	21,6
Ved ikke	46	22,5
Sum	204	100,0

204 landmænd har svaret på spørgsmålet. Ud af dem mener 1/3 at genmodificerede træer og buske kan bruges i væsentlig udstrækning. Godt 1/5 synes kun, at genmodificerede planter bør bruges i mindre udstrækning, og godt 1/5 synes slet ikke, man bør anvende dette plantemateriale i det hele taget. Knap 1/3 af landmændene har ikke vidst, hvad de skulle svare til spørgsmålet. Denne tvivl kan skyldes, at personerne ikke har været i besiddelse af tilstrækkelig viden til at kunne vurdere spørgsmålet.

Spørgsmål 15b. Hvis De mener, at genmodificerede planter med fordel kan anvendes i en eller anden udstrækning i fremtiden. Til hvilke formål mener De så, det vil være mest oplagt at udvikle nye plantesorter?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Læhegn	61	52,6	47,4	100,0
Allétræer	38	32,8	67,2	100,0
Skovtræer	31	26,7	73,3	100,0
Juletræer og pyntegrønt	57	49,1	50,9	100,0
Frugtræer og -buske	42	36,2	63,8	100,0
Solitærtræer	17	14,7	85,3	100,0
Andet	6	5,2	94,8	100,0

"Andet": Elmesyge (1) og ikke præciseret (5).

Der er 116 landmænd, der har svaret på spørgsmålet. Overraskende nok synes halvdelen af dem, der har besvaret spørgsmålet, at genmodificerede planter ville have den største anvendelse inden for læhegnsområdet - næsten på lige fod med juletræs- og pyntegrøntsområdet. Mange mener endvidere, at genmodificerede træer og buske med fordel kunne bruges inden for de anvendelsesområder, hvor der i dag allerede anvendes stærkt forædlet plantemateriale (frugtræer og -buske samt allétræer).

4.4.4 Kommentarer

Der mangler træer, som kan tåle at stå tæt på havet; de dør el. ædes af harer og rådyr.

Min jord er bortforpagtet. Jeg har boet her i 45 år og aldrig købt en plante.

Har lavet vildt- og flettepilareal ved at samle frø.

DDH har plantet læhegn, jeg kender ikke arterne el. antallene.

Bruger DDH til at plante og renholde.

1300 m læhegn plantet af DDH, arterne kendes ikke.

Jeg benytter selvsåede træer.

Størstedelen af arealet er under naturfredningsnævnet og må ikke tilplantes.

Intet plantet i '98. Tidligere plantninger udført af DDH. Desuden har vi formeret fra egne frø.

Kan ikke besvare alle spm., da vi ikke har plantet læhegn og ikke er inde i tingene.

Man bør udnytte GMO til sundere planter og til udnyttelse af milde pesticider.

Genmodificering m.h.p. pesticidresistens bør medføre økonomisk og etisk ansvar over for samfundet.

Man skal vide, hvad man er i færd med, hvis man genmodificerer.

Afstamning er ligegyldig, bare materialet er sundt.

Det er vigtigt, at man opretter en genbank, så man kan hente gammelt materiale frem.

Mht. kloner og genmodificerede planter er vi for lidt vidende om, hvad det evt. medfører på sigt, og ønsker ikke pt. at gøre brug af disse.

Hvis der kunne udvikles et lætræ, der bedre tåler vestenvinden fra havet.

5. Anlægsgartnere og landskabsarkitekter

5.1 Indledning

I denne delundersøgelse er det søgt at afdække etablerede anlægsgartneres og praktiserende landskabsarkitekters holdninger, krav, erfaringer m.m. til det nuværende og det fremtidige plantemateriale. Det specifikke spørgeskema til disse to bruger kategorier er udarbejdet med henblik på de forskellige forudsætninger, som beskæftigede inden for disse to forskellige brancher vil have.

Spørgeskemaet til disse to brancher er inddelt i fem afsnit. Det første afsnit består af tre spørgsmål af generel karakter, herunder en opgørelse af planteforbruget. De tre efterfølgende afsnit indeholder stort set de samme spørgsmål, bare møntet på tre forskellige anvendelsesområder, som denne brugergruppe kan beskæftige sig med, nemlig "parker og offentlige anlæg i byer", "det åbne land" og "skove". Det sidste afsnit har overskriften "Valg af plantemateriale" og indeholder primært spørgsmål omkring generelle holdninger og synspunkter vedrørende nuværende og fremtidigt plantemateriale til brug i de adspurgte virksomheder.

I alt blev der i denne brugerkategori udsendt 136 spørgeskemaer. De 55 blev sendt til praktiserende landskabsarkitekter organiseret i PLR (Praktiserende Landskabsarkitekters Råd). Alle virksomheder medtaget i PLR's medlemsregister i Have & Landskabs telefon- og adressebog 1998 modtog et spørgeskema. Derudover blev der sendt spørgeskemaer til 81 tilfældigt udvalgte anlægsgartnermestre blandt samtlige 206 organiserede i LDA (Landsforeningen Danske Anlægsgartnermestre).

Der blev returneret 73 spørgeskemaer. Besvarelsesprocenten var meget ens i de to grupper, henholdsvis 55 for de praktiserende landskabsarkitekter og 53 for anlægsgartnerne.

5.2 Resultater

5.2.1 Kundegrupper og geografisk fordeling i landet [1+2] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)

Besvarelserne dækker kundegrupperne bredt, dog med størst repræsentation af kundegrupperne private haveejere, private virksomheder og boligselskaber. Geografisk er København og tilstødende amter stærkt overrepræsenteret, hvilket sandsynligvis blot illustrerer markedsforholdene for disse serviceydelser i Danmark.

5.2.2 Planteforbrug [3]

De adspurgte angiver at have et planteforbrug på ca. 1.200.000 planter i 1998.

Samlet set ser det ud til, at disse to brancher årligt forbruger/er med til at forbruge ca. 5 mio. planter fordelt med knap 4 mio. buske og 1 mio. træer.

5.2.3 Udbuddet [4+7+10]

En meget stor andel af de adspurgte giver udtryk for, at de er tilfredse med udbuddet af frøkilder i Danmark. Kun omkring 5% giver udtryk for utilfredshed med det udbud af frøkilder af buske og træer, der kan fås i dag. Der er i denne brugerkategori ingen forskel på graden af tilfredshed, når plantematerialet opdeles i henholdsvis buske og træer.

5.2.4 Krav til plantematerialet [5+8+13]

Inden for alle anvendelsesområder lægges der meget stor vægt på planternes "etableringssikkerhed", men også langsigtet holdbarhed/sikkerhed ("klimatefasthed", "sundhed" og "særlige krav til langsigtet stabilitet") og vokseevne ("dækkevne" og "vækstkraft") er af stor betydning for denne brugergruppe. Der lægges tilsyneladende lidt større vægt på "sundhed" i byområder i forhold til i det åbne land, men derimod er brugerne lidt mere fokuseret på planteprisen ved brug i det åbne land. Det er bemærkelsesværdigt, at plantematerialets oprindelse tilsyneladende slet ikke interesserer denne brugergruppe. Der er kun én, som har besvaret spørgsmålet under anvendelsesområdet "skov". Derfor kan der ikke udtrækkes noget vedrørende dette anvendelsesområde.

Vejplantninger

Vejplantninger skiller sig lidt ud i forhold til de andre plantningstyper. Brugere i denne brugerkategori fokuserer her mere på udseendet, herunder også "sundhed". Der stilles væsentlig større krav primært til enkeltræets udseende og robusthed.

Erfaringer [6+9+12]

Inden for denne brugergruppe er der tilsyneladende ikke de store problemer med plantematerialerne. Der er i hvert tilfælde kun meget få, som har besvaret spørgsmålet og dermed få sammenfaldende svar, der kan udledes noget konkret af.

Robinie (*Robinia spp.*) og løn (*Acer spp.*) er to slægter, hvor denne brugergruppe angiver at have lidt problemer med plantematerialet. Erfaringerne med løn er dog så varierede, at det er vanskeligt at udrede, hvad problemerne består i. Andre slægter, som er nævnt i tidligere delundersøgelser, er røn (*Sorbus spp.*), eg (*Quercus spp.*), tjørn (*Crataegus spp.*), æble (*Malus spp.*) og bøg (*Fagus sylvatica*), der dog kun er registreret meget få gange.

5.2.5 Information og plantebestilling

[14a] Set som helhed søger plantebrugere inden for de to adspurgte brancher kun i begrænset omfang viden om det plantematerialet, der benyttes. Kun godt 1/3 bruger regelmæssigt tid på plante- og frøkildevalget, og 1/3 søger sjældent eller aldrig information om det plantemateriale, der anvendes. Denne lave grad af informationssøgning kan enten skyldes stor grundlæg-

gende faglig viden inden for erhvervet, eller også kan det tages som udtryk for, at informationskilderne er mangelfulde/dårlige i relation til disse to brancher.

[14b] Op til 90% søger i større eller mindre udstrækning information om plantearter, frøkilder og kloner, inden de bestemmer sig for, hvilket plantemateriale de skal købe. Et meget stort antal plantebrugere fra anlægsgartner- og landskabsarkitektbranchen søger primært deres information i planteskolerne - enten i plantekataloger eller via planteskolernes sælgere. En del viden og rådgivning om plantematerialet formidles tillige gennem kolleger og venner. "Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder", Forskningscentret for Skov & Landskab, er den enkeltpublikation, der er mest populær, suppleret af diverse tidsskrifter og fagbøger. [15] Hovedparten af de adspurgte er tilfredse med de nuværende informationskilder. Dog angiver knap 1/4, at de ikke er tilfredse. De, der er utilfredse med de nuværende informationskilder, anfører som hovedårsag, at informationen er mangelfuld og for uoverskuelig, samt at udvalget er for snævert.

Det er varierende, hvor megen information, der indhentes før plantekøb, og det afhænger af indkøbsmængde, og hvilket udbud der er mulighed for at vælge imellem. Godt halvdelen af de adspurgte er tilfredse med de nuværende informationskilder, men de søger kun i moderat omfang information om det plantemateriale, der anvendes. En forklaring på dette forhold kan selvfølgelig være, at brugerne grundlæggende ved, hvad de har brug for. Langt de fleste søger deres viden og rådgivning hos planteskolerne og i disse kataloger. Der kan dog næppe indhentes fyldestgørende information i de gængse plantekataloger.

[16] Tendensen er, at der kun bruges lidt tid på at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver. Det ser umiddelbart ud som om, at der bruges lidt mindre tid på at beslutte, hvilke frøkilder der bruges af buske i forhold til træerne. Dette kan sandsynligvis skyldes, at udvalget af frøkilder af buske samt erfaringerne med disse er langt mindre, end det er for træer. [17] Kun en meget lille del af plantebrugere inden for disse brancher er indstillet på at udskyde tilplantningen, til ønskede frøkilder kan leveres. Dette hænger sandsynligvis sammen med, at tilplantningsopgaverne primært er kundestyrede, hvorved de adspurgte personer i mange tilfælde ikke har mulighed for at udsætte en tilplantning.

Planter i udbud [13]

For også at spørge de udførende parter i udbudssagerne om, hvor almindeligt det er, at der sættes krav til frøkildevalget, samt hvilke krav der da i givet fald stilles, er disse spørgsmål medtaget i denne brugerkategori. Anlægsgartnerne og landskabsarkitekterne mener ikke, det er specielt almindeligt, at opgaveudbydere stiller krav til frøkildevalget. Den 1/3, som stiller krav til frøkildevalget, lægger vægt på, at plantematerialet er tilpasset de danske forhold, som plantematerialet skal udplantes i.

5.2.6 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden

I spørgeskemaet er der stillet en række spørgsmål til belysning af, hvad plantebrugere ønsker for fremtidens planter. Derved kan frø- og planteproducenter samt forskningsinstitutioner få mulighed for at foretage en bedre strategi for frø- og planteanvendelse, så brugerne i sidste ende får et forbedret planteudbud.

Danske frøkilder

[18] Brugere er blevet spurgt, om de også vil bruge danske frøkilder, selv om de eventuelt kommer til at koste lidt mere. Over 4/5 er i en eller anden udstrækning villig til at betale lidt mere, knap 1/3 til alle anvendelsesområder og 1/2 kun til udvalgte anvendelsesområder. De områder, hvor man primært er interesseret i at anvende danske frøkilder på trods af en merpris, er kulturer på udsatte steder i det åbne land, herunder naturplantninger, samt hvor kunderne ellers ønsker det.

[19] Der er få bud på arter, hvor plantebrugere inden for disse to brancher ønsker flere frøkilder i fremtiden. Eg (*Quercus*) og løn (*Acer*) er de slægter, hvor der tilsyneladende er det største behov for flere frøkilder. Derudover er røn (*Sorbus*), tjørn (*Crataegus*) og ask (*Fraxinus excelsior*) m.fl. også nævnt af et par personer.

[20] Rigtig mange plantebrugere inden for anlægsgartner- og landskabsarkitektbranchen kunne godt tænke sig, at frøkilderne blev anbefalet til forskellige anvendelsesområder. Halvdelen af de adspurgte, der har svaret, kunne ønske sig sådanne anbefalinger inden for alle almindeligt anvendte træ- og buskarter og knap 1/2 inden for et afgrænset antal arter. [21] Endvidere lægger plantebrugere meget stor vægt på, at plantematerialet er afprøvet under danske forhold.

Hvor er det største behov for forædling

[22] De træslægter, som anlægsgartnerne og landskabsarkitekterne primært ønsker den fremtidige forædling rettet imod, er slægterne løn (*Acer*), eg (*Quercus*) og tjørn (*Crataegus*). Røn (*Sorbus spp.*) er en slægt, som også skal fremhæves i denne sammenhæng. På artsniveau er det lind (*Tilia cordata*), bøg (*Fagus sylvatica*) og ask (*Fraxinus excelsior*). Inden for buskene ser det ud til, at den fremtidige forædling primært ønskes rettet mod roser (*Rosa spp.*) og kornel (*Cornus spp.*) og i mindre grad kalkved (*Viburnum opulus*).

Kloner og genmodificerede planter

[23+24] For at afklare plantebrugernes holdning til intensiv forædling er de blevet spurgt om deres holdning til henholdsvis brugen af kloner og genmodificerede planter i fremtiden. Kloner har været brugt langt tilbage i tiden til f.eks. allétræer og andre meget homogene plantningstyper. Det afspejler sig da også i, at knap 3/4 af plantebrugere inden for denne kategori synes, at kloner i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. Kun 3% synes slet ikke, at klonformeret plantemateriale skal bruges i fremtiden. Med hensyn til genmodificeret plantemateriale, så er anlægsgartnerne og landskabsarkitekterne lidt mere skeptiske med at anvende sådant plantema-

teriale i fremtiden. Over 1/3 mener dog stadigvæk, at det kan bruges i væsentlig udstrækning, mod knap 1/3, der ikke mener, at det bør bruges i det hele taget. 1/6 af de adspurgte har ikke taget stilling til dette plantemateriale endnu. Hvis genmodificerede planter skulle bruges i en eller anden udstrækning, synes plantebrugerne inden for de to brancher, at de mest oplagte anvendelsesområder ville være allétræer og solitærtræer i noget mindre udstrækning juletræer og pyntegrønt.

5.3 Konklusioner

For langt de fleste spørgsmål er der sammenfald i besvarelserne i forhold til gruppen Amter og kommuner. Der er dog nogle væsentlige afvigelser:

Planteforbruget antages at ligge på 5 mill. på årsbasis. 80% er mindre træer og buske. Der skal tages forbehold for en vis dobbeltregistrering mellem denne opgørelse og opgørelsen på Amt/kommune.

Prisen betyder mere end oprindelsen – det afviger fra alle andre brugerkategorier – det er dog helt forudsigteligt, ligesom at man meget nødtigt afventer bedre plantemateriale.

Der er heller ikke så mange forbehold omkring anvendelsen af kloner som plantemateriale. Denne brugergruppe ønsker gerne en udbredt anvendelse af kloner. Til gengæld giver spørgsmålet om genmodificerede planter langt mere forskelligartede svar.

5.4 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Anlægsgartnere og landskabsarkitekter

Udsendte spørgeskemaer, stk. 136

Besvarede spørgeskemaer, stk. 73

Besvarelsesandel 54%

Der er i alt udsendt 136 spørgeskemaer i denne kategori. 55 spørgeskemaer er sendt til samtlige praktiserende landskabsarkitekter organiseret i PLR (Praktiserende Landskabsarkitekters Råd). 81 spørgeskemaer er sendt til tilfældigt udvalgte anlægsgartnere organiseret i LDA (Landsforeningen Danske Anlægsgartnermestre). Besvarelsesprocenterne er henholdsvis 55% for de praktiserende landskabsarkitekter og 53% for anlægsgartnerne.

Indhold af undersøgelsen:

5.4.1 Parker og offentlige anlæg i byer

Parker

Vejplantninger

Anlæg ved offentlig ejendom

5.4.2 Det åbne land

Læhegn/randplantninger

Vejplantninger

Småplantninger

5.4.3 Skove

Produktionsskov

Rekreationsskov

Juletræer og pyntegrønt

Skovbryn/værnskov

5.4.4 Valg af plantemateriale

Information

Plantemateriale

Valg af frøkilder

Krav til frøkilder

Ønske om forædling

Kloner og genmodificerede træer

Spørgsmål 1. Hvilke kundegrupper betjener De?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Amter	25	35,7	64,3	100,0
Kommuner	51	72,9	27,1	100,0
Boligselskaber	57	81,4	18,6	100,0
Kirkegårde	37	52,9	47,1	100,0
Private virksomheder	58	82,9	17,1	100,0
Private haveejere	59	84,3	15,7	100,0
Andet:	11	15,7	84,3	100,0

“Andet”: Staten (2), institutioner (2), skovbrug (1), landbrug (1), offentlige haveanlæg (1), ambassader (1), entreprenører (1) og ikke præciseret (2). 70 virksomheder har besvaret spørgsmålet. Det ser ud til, at besvarelsene dækker kundegrupperne bredt, hvilket burde være et godt grundlag for en nuanceret og dækkende besvarelse af de efterfølgende spørgsmål.

Spørgsmål 2. I hvilke(t) amt(er) er hovedparten af Deres arbejdsopgaver koncentreret?

Amt	Antal	%	Amt	Antal	%
Nordjyllands Amt	3	4,3	Københavns Amt*	38	55,1
Viborg Amt	7	10,1	Frederiksborg Amt	19	27,5
Århus Amt	11	15,9	Roskilde Amt	17	24,6
Vejle Amt	6	8,7	Vestsjællands Amt	12	17,4
Ringkøbing Amt	3	4,3	Storstrøms Amt	8	11,6
Ribe Amt	4	5,8	Bornholms Amt	3	4,3
Sønderjyllands Amt	5	7,2	Fyns Amt	10	14,5

* Inkl. Københavns og Frederiksberg Kommune

Der er 69, som har besvaret dette spørgsmål. De nordøstsjællandske amter er stærkt overrepræsenteret, hvilket sandsynligvis blot tydeliggør, at markedet for disse tjensteydelser i Danmark primært er knyttet til hovedstadsregionen.

Spørgsmål 3. Giv venligst et skøn over, hvor mange træer og buske De brugte i 1998.

	% træer	% buske	Antal planter stk.	Gnsn. antal planter stk.
Forbrug i 1998	22%	78%	1.158.587	18.390
Antal besvarelser	59	59	63	

Den samlede opgørelse over planteforbruget inden for både anlægsgartnere og landskabsarkitekter viser et forbrug på knap 1.2 millioner planter/år.

For at komme med et bud på, hvor mange planter der bruges inden for de to erhverv, kan der opstilles følgende regnestykker:

Anlægsgartnere: Der er 40 af samtlige 206 organiserede firmaer i LDA, som har angivet, hvor mange planter de har brugt i 1998. Det opgjorte planteforbrug for disse 40 anlægsgartnerfirmaer er 819.437 stk. Ud fra dette skønnes det, at de største og mest velorganiserede anlægsgartnerfirmaer årligt har et planteforbrug på 4.200.000 stk. på landsbasis. Hertil skal så lægges en mindre mængde planter forbrugt i mindre anlægsgartnerfirmaer, som ikke har tilknytning til LDA.

Landskabsarkitekter: 23 af samtlige 63 organiserede praktiserende landskabsarkitekter i PLR har angivet, hvor mange planter de har brugt i 1998. Det opgjorte planteforbrug for disse 23 firmaer er 327.150 stk. Ud fra dette skønnes det, at de største og mest velorganiserede praktiserende landskabsarkitekter årligt har et planteforbrug på 900.000 stk. på landsbasis. Hertil skal så lægges en mængde planter forbrugt i mindre landskabsarkitektfirmaer, som ikke har tilknytning til PLR.

Omkring 78% af den samlede mængde planter (5.100.000 stk.) udgøres af buske. Det vil sige, at disse to brancher årligt forbruger omkring 3.9 mio. buske og 1.2 mio. træer.

5.4.1 Parker og offentlige anlæg i byer

Spørgsmål 4. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i byområder?

	Træer		Buske		I alt
	Antal	%	Antal	%	%
	besvarelser		besvarelser		
Overvejende tilfreds	25	48,1	22	43,1	45,6
Hverken tilfreds eller utilfreds	19	36,5	22	43,1	39,8
Overvejende utilfreds	3	5,8	2	3,9	4,9
Ved ikke	5	9,6	5	9,8	9,7
Antal besvarelser	52	100,0	51	100,0	100,0

Omkring 85% af de, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkilder til brug i byområder. Kun omkring 1/20 er utilfredse med udbuddet. Der er tilsyneladende lidt større utilfredshed med udbuddet af træer i forhold til buske. Derudover er 1/10 tilsyneladende usikre vedrørende udbuddet af træer og buske.

Spørgsmål 5. Udvælg de 5 vigtigste krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i byområder.

	Parker parker og legepladser	Vejplantninger gader og veje inkl. P-pladser og torve	Anlæg ved bebyggelser karréer, skoler m.m.
Planteprijs	0,8	0,9	1,0
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	4,1	4,0	4,0
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	1,0	1,0	1,2
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion, så længe som det kan forventes af arten	1,1	1,2	1,0
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,5	0,9	0,6
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,3	0,6	0,3
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	0,2	0,1	0,2
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøklider eventuelt fra en given region i landet	0,3	0,4	0,2
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	0,3	0,2	0,6
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	2,1	1,9	1,9
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,4	0,0	0,2
Dækkevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	1,2	0,9	1,7
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	1,6	2,3	1,5
Grenvinkler Frøklider med tendens til f.eks. vandrette grene	0,0	0,1	0,1
Andet:	0,0	0,0	0,0
Antal besvarelser	28	27	30

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indextal er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5), som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indextallet 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Parker

1. Etableringssikkerhed (4,1)
2. Sundhed (2,1)
3. Klimafasthed (1,6)
4. Dækkevne (1,2)
5. Særlige krav til langsigtet stabilitet (1,1)

“Etableringssikkerhed” vægtes meget højt med langt den højeste score. Derefter vægtes, hvad man samlet kan kalde langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“sundhed”, “klimafasthed” og , “særlige krav til langsigtet stabilitet”) på lige fod med “dækkevne”. Prioriteringerne er stort set sammenfaldende med de prioriteringer, der er inden for kategorien “Amter og kommuner”.

Vejplantninger

1. Etableringssikkerhed (4,0)
2. Klimafasthed (2,3)
3. Sundhed (1,9)
4. Særlige krav til langsigtet stabilitet (1,2)
5. Vækstkraft (1,0)

Der er ingen tvivl om, at etableringssikkerheden igen vægtes meget højt med langt den højeste score. Derefter vægtes, hvad man samlet kan kalde langsigtet holdbarhed/sikkerhed ("klimafasthed", "sundhed" og "særlige krav til langsigtet stabilitet") på henholdsvis 2., 3. og 4. prioritet. "Vækstkraft" prioriteres ligesom inden for vejplantninger i brugergruppen "Amter og kommuner" som en vigtig egenskab. "Ensartethed" og "formstabilitet" tillægges større vægt end inden for de to andre anvendelsesområder i denne kategori.

Anlæg v. offentlig ejendom

1. Etableringssikkerhed (4,0)
2. Sundhed (1,9)
3. Dækkevne (1,7)
4. Klimafasthed (1,5)
5. Vækstkraft (1,2)

Kravene til træer og buske i anlæg ved offentlig ejendom ligner meget de krav, der stilles i parkerne. Igen vægtes etableringssikkerheden meget højt. På 2. og 4. prioritet vægtes, hvad man samlet kan kalde langsigtet holdbarhed/sikkerhed ("sundhed", og "klimafasthed"). Vokseevne ("dækkevne" og "vækstkraft") prioriteres ligeledes som en vigtig egenskab. Anlægsgartners og landskabsarkitekters prioritering inden for anvendelsesområdet "anlæg ved offentlig ejendom" er sammenfaldende med plantebrugernes krav inden for amter og kommuner.

Samlet set er der ingen tvivl om, at etableringssikkerhed er det, der lægges størst vægt på med en score på mellem 4,0-4,1. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed ("sundhed", "særlige krav til langsigtet stabilitet" og "klimafasthed") er det, som de adspurgte vægter næsthøjest, når der skal købes træer og buske til byområder. Derefter vægtes vokseevne, herunder både "vækstkraft" og "dækkevne", som vigtige egenskaber. Holdninger og krav til plantematerialet er tilsyneladende meget sammenfaldende hos anlægsgartnere/landskabsarkitekter og plantebrugere fra amter og kommuner.

Spørgsmål 6a. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/-frøkluder/-kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i bymæssige plantninger?

Art / frøkilde (angiv navn)	Parker	Angiv årsagen
Robinie <i>Robinie spp</i>	3	Vindfølsom (2), forkert form / farve (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/-frøkluder/-kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i parker. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 8, som har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Det ser ud til, at brugerne har mindre problemer med den indførte lækrævende træartsslægt robinie. Problemerne består i manglende tålsomhed over for vind og måske derfor dårlig formudvikling.

Spørgsmål 6b. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/-frøkluder/-kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i bymæssige plantninger?

Art / frøkilde (angiv navn)	Vejplantninger	Angiv årsag
Robinie <i>Robinie spp.</i>	2	For voldsom vækst (1), forkert form / farve (1)
Røn. <i>Sorbus spp.</i>	2	Saltfølsom (1), forkert form / farve (1)
Eg <i>Quercus spp.</i>	2	Dårlig start el. dækkevne (1), forkert form / farve (1)
Løn <i>Acer spp.</i>	2	Dårlig start el. dækkevne (1), svamp / insekter / sygdom (1)
Lind <i>Tilia cordata</i>	2	Dårlig start el. dækkevne (1), forkert form / farve (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/-frøkluder/-kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i vejplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 8, som har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Også inden for dette anvendelsesområde ser det ud til, at robinie ikke indfrier brugernes forventninger. Som under andre anvendelses- og bruger-kategorier er der også inden for anlægs- og landskabsarkitektbranchen dårlige erfaringer med røn.

Spørgsmål 6c. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter / -frøkluder / -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i bymæssige plantninger?

Art / frøkilde (angiv navn)	Anlæg ved offentlige anlæg	Angiv årsagen
Løn <i>Acer spp.</i>	5	Dårlig start el. dækkevne (2), svamp / insekter / sygdom (1), dårlig jordbund (1), problemer pga. plantning som stort træ (1)
Robinie <i>Robinie spp.</i>	4	Forkert form / farve (2), vindfølsom (1), dårlig start el. dækkevne (1)
Vintereg <i>Quercus petraea</i>	2	Dårlig start el. dækkevne (1), dårlig kvalitet / uegnet (1)
Tjørn <i>Crataegus spp.</i>	2	Svamp / insekter / sygdom (1), problemer pga. plantning som stort træ (1)
Guldregn <i>Laburnum spp.</i>	2	Dårlig start el. dækkevne (1), forkert form / farve (1)
Æble <i>Malus spp.</i>	2	For voldsom vækst (1), svamp / insekter / sygdom (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/-frøkluder/-kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i anlæg ved offentlige anlæg. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 12, som har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Der er tilsyneladende nogle problemer inden for slægten *Acer*. De dårlige erfaringer er dog så varierende, at det er svært at se, hvor problemet er inden for denne store slægt. Robinie er igen nævnt inden for dette anvendelsesområde, så det ser ud til, at plantebrugerne generelt har lidt problemer med denne slægt.

Nu er der kun få i denne kategori, som har svaret på spørgsmålet, så udslagskraften er ikke stor. Dog ser det ud til, at brugerne generelt har problemer med robinie inden for flere anvendelsesområder.

5.4.2 Det åbne land

Spørgsmål 7. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i det åbne land?

	Træer		Buske		I alt
	Antal besvarelser	%	Antal besvarelser	%	
Overvejende tilfreds	19	51,4	21	55,3	53,3
Hverken tilfreds eller utilfreds	14	37,8	12	31,6	34,7
Overvejende utilfreds	2	5,4	2	5,3	5,3
Ved ikke	2	5,4	3	7,9	6,7
Antal besvarelser	37	100,0	38	100,0	100,0

Det kan konstateres, at knap 90% af de, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkilder til brug i det åbne land. Kun omkring 5% er utilfredse med udbuddet. Det ser ud til, at der er lidt større usikkerhed vedrørende udbuddet af buske i forhold til træer.

Spørgsmål 8. Udvælg de 5 vigtigste krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i det åbne land.

	Læhegn randplantninger	Vejplantninger herunder alléer, vejtræer m.m.	Småplantninger herunder krat- og vildtplantninger
Plantepris	1,8	1,3	1,8
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	4,7	4,3	4,7
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	2,0	0,7	1,2
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion, så længe som det kan forventes af arten	1,0	1,2	0,8
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,2	1,5	0,1
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,3	1,1	0,1
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	0,1	0,0	0,1
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkilder eventuelt fra en given region i landet	0,4	0,3	0,6
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	0,6	0,0	1,4
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,3	1,5	1,3
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,1	0,0	0,2
Dækkevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	0,9	0,1	1,2
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	1,4	2,4	1,1
Grenvinkler Frøkilder med tendens til f.eks. vandrette grene	0,0	0,3	0,0
Andet:	0,0	0,0	0,0
Antal besvarelser	23	22	21

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indtælling er udregnet på

baggrund af de prioriteter (1-5), som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indtallet 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Læhegn/randplantninger

1. Etableringssikkerhed (4,7)
2. Vækstkraft (2,0)
3. Plantepriis (1,8)
4. Klimafasthed (1,4)
5. Sundhed (1,3)

“Etableringssikkerhed” vægtes meget højt med langt den højeste score. Derefter vægtes plantematerialets vækstpotentiale (“vækstkraft”) samt “plantepriis”. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“Klimafasthed” og “Sundhed”) er også noget, der lægges vægt på i relation til læhegn og randplantninger.

Vejplantninger.

1. Etableringssikkerhed (4,3)
2. Klimafasthed (2,4)
3. og 4: Ensartethed og Sundhed (1,5)
5. Plantepriis (1,3)

De højest prioriterede krav til vejplantninger i det åbne land er sammenfaldende med kravene til vejplantninger i byer. “Etableringssikkerhed” vægtes højest. Langsigtet holdbarhed/sikkerhed (“Klimafasthed” og “Sundhed”) vægtes højt ved plantemateriale til vejplantninger i det åbne land. Derudover er “ensartethed” og “plantepriis” vigtigt for planteburgerne i disse to brancher.

Småplantninger

1. Etableringssikkerhed (4,7)
2. Plantepriis (1,8)
3. Hensyn til flora og fauna (1,4)
4. Sundhed (1,3)
5. Dækkevne (1,2)

Etableringssikkerheden vægtes højest som i de foregående anvendelsesområder. Plantepriisen er meget væsentlig for denne type planteburger inden for dette anvendelsesområde, da dette krav kommer ind på en 2. prioritet. Meget naturligt kommer “hensyn til flora og fauna” ind som en høj prioritet, da småplantninger netop ofte anlægges for småfugle, vildt m.m. “Sundhed” og “dækkevne” vægtes stort set på samme niveau.

Set over alle tre anvendelsesområder er der betydelig variation over, hvilke krav der stilles til plantematerialet. Samlet set er der ingen tvivl om, at der også i det åbne land lægges størst vægt på “etableringssikkerhed” med en score på mellem 4,4-4,7. Derudover fokuseres der noget på plantepriisen. “Sundhed” og “klimafasthed” er også noget, de adspurgte vægter højt, når der skal købes træer og buske til det åbne land. Oprindelsen af plantematerialet har ikke større betydning for de to brancher.

Spørgsmål 9. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/-frøkilder/-kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land?

Art / frøkilde (angiv navn)	Læhegn m.m.	Angiv årsag
Løn <i>Acer spp.</i>	2	Forkert form / farve (2)
Bøg <i>Fagus sylvatica.</i>	2	Forkert form / farve (1), tørkefølsom (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/-frøkilder/-kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i læhegn m.m. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 3, som har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Art / frøkilde (angiv navn)	Vejplantninger	Angiv årsag
Løn <i>Acer spp.</i>	2	Forkert form / farve (2)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/-frøkilder/-kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i vejplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 3, som har svaret på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtage arter/slægter med mere end 1 registrering.

Art / frøkilde (angiv navn)	Småplantninger	Angiv årsag
Løn <i>Acer spp.</i>	2	Forkert form / farve (2)
Bøg <i>Fagus sylvatica.</i>	2	Forkert form / farve (1), tørkefølsom (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/-frøkilder/-kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i småplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er kun 2, som har svaret på ovenstående spørgsmål. Der er kun medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

5.4.3 Skove

Spørgsmål 10. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i skoven?

	Træer		Buske		I alt
	Antal besvarelser	%	Antal besvarelser	%	
Overvejende tilfreds	3	50,0	3	50,0	50,0
Hverken tilfreds eller utilfreds	2	33,3	1	16,7	25,0
Overvejende utilfreds	0	0,0	1	16,7	8,3
Ved ikke	1	16,7	1	16,7	16,7
Antal besvarelser	6	100,0	6	100,0	100,0

Der er kun 6, som har svaret på spørgsmålet. Omkring 3/4 af de få, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkilder til brug i skoven. Kun knap 1/10 er utilfredse med udbuddet. Der er større utilfredshed med udbuddet af frøkilder af buske i forhold til træer.

Spørgsmål 11. Udvælg **de 5 vigtigste** krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i skoven?

	Skov hvor <u>vedproduktion</u> er det primære formål	Skov hvor <u>rekreation</u> er det primære formål	Juletræer og pyntegrønt	Skovbryn/ værnskov
Plantepriis	-	1,0	4,0	4,0
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	-	5,0	5,0	5,0
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	-	-	-	-
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion, så længe som det kan forventes af arten	-	3,0	-	-
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	-	4,0	-	-
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	-	-	1,0	-
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	-	-	3,0	3,0
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkluder eventuelt fra en given region i landet	-	-	-	-
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	-	2,0	-	-
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	-	-	-	-
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	-	-	-	-
Dækkevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	-	-	-	2,0
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	-	-	2,0	1,0
Juletræs- og pyntegrønnskvalitet Form, farve m.m.	-	-	-	-
Vedkvalitet <i>Ret vækst, mindre snoet vækst, færre knaster</i>	-	-	-	-
Andet:	-	-	-	-
Antal besvarelser	0	1	1	1

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indextal er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5), som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indextallet 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Der er kun 2, som har besvaret spørgsmålet. Det er for lidt til at kunne drage nogle konklusioner på dette område.

Spørgsmål 12. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/frøkluder/kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i skoven.

Der er kun én, som har besvaret spørgsmålet. Det er for lidt til at kunne sige noget om de to erhvervs erfaringer på området.

5.4.4 Valg af plantemateriale

Spørgsmål 13a. Er det almindeligt, at der stilles krav til frøkilde-/proveniensvalg i udbudsmateriale?

	Antal besvarelser	%
Ja	22	32,4
Nej	44	64,7
Ved ikke	2	2,9
Sum	68	100,0

Det er ud fra anlægsgartnerne og landskabsarkitekternes eget udsagn ikke specielt almindeligt, at opgaveudbydere stiller krav til frøkildevalget. 1/3 stiller almindeligvis krav om noget sådant. Til sammenligning er det kun 1/4 af de ansvarlige inden for kommuner og amter, som sætter krav til genetikken, i det plantemateriale, der ønskes etableret.

Spørgsmål 13b. Hvis ja - hvad er de almindeligste krav, der stilles til plantematerialet?

Typen af krav	Antal besvarelser
Oprindelse (oftest dansk)	6
Krav, normer og løfter opfyldt/overholdt	4
Frøkilde	3
Proveniens	2
Sundhedstilstand/livskraft	2
Skal være den/det ønskede	1
Kårede	1
Klimastabilitet	1
Størrelse	1
Navn	1
DAFO-godkendelse	1
Kvalitet	1

19 har besvaret spørgsmålet. Når der stilles krav til frøkilde-/proveniensvalget i udbudsmaterialet, er det primære krav, at plantematerialet genetisk er tilpasset de danske forhold, som det udplantes i. Dette underbygger registreringerne "oprindelse (ofte dansk)", "sundhedstilstand/livskraft", "skal være den/det ønskede", "kårede" og "klimastabilitet" mere eller mindre også.

Spørgsmål 14a. Når De køber planter, søger De så information om plantearter, frøkilder og kloner?

	Antal besvarelser	%
Ja, altid	5	7,5
Ja, ofte	20	29,9
Ja, en gang i mellem	20	29,9
Ja, man sjældent	15	22,4
Nej, aldrig	7	10,4
Sum	67	100,0

Af ovenstående skema kan ses, at knap 40% søger information regelmæssigt, over 50% søger kun information enkelte gange, og 10% søger aldrig information vedrørende plantematerialet.

Spørgsmål 14 b - Hvis De indhenter information, hvor indhentes denne?

	Antal stk.	Ja %	Nej %	I alt %
Planteskolernes plantekataloger	53	81,5	18,5	100,0
Planteskolernes sælgere	45	69,2	30,8	100,0
Fagkonsulenter	11	16,9	83,1	100,0
Kolleger, venner m.m.	19	29,2	70,8	100,0
Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder (Forskningscentret for Skov & Landskab)	21	32,3	67,7	100,0
Videnblade (Forskningscentret for Skov & Landskab)	14	21,5	78,5	100,0
Frøkildebemærkninger (Statskøvenes Planteavlstation)	6	9,2	90,8	100,0
Hedeselskabets proveniensanbefalinger (Skovfrøcentralen)	6	9,2	90,8	100,0
Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger, Skovinfo nr. 14	5	7,7	92,3	100,0
Frøkilder af træer og buske - baseret på frøavl af selekteret plantemateriale (Statens Planteavlsforsøg)	12	18,5	81,5	100,0
Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug (Dansk Skovforening)	1	1,5	98,5	100,0
Kårede frøavlsbevoksninger (Plantedirektoratet)	6	9,2	90,8	100,0
Tidsskrifter - hvilke:	18	27,7	72,3	100,0
- Grønt miljø. Landsforen. Danske Anlægs- gartnermestre	11	16,9	83,1	100,0
- Haven. det Danske Haveselskab	2	3,1	96,9	100,0
- Landskab. Foreningen af Danske Landskabs- arkitekter	2	3,1	96,9	100,0
- Grøn viden. Statens Planteavlsforsøg	2	3,1	96,9	100,0
Fagbøger - hvilke:	17	26,2	73,8	100,0
- Havens planteleksikon. Det danske Haveselskab	8	12,3	87,7	100,0
- Buske og træer. V. Jensen m.fl. E. Wienes bog- forlag, Kbh.	2	3,1	96,9	100,0
Andet:	4	6,2	93,8	100,0
- Egen erfaring/besigtigelse af bevoksninger	2	3,1	96,9	100,0
Antal besvarelser	65			

Det ses her, at planteskolernes plantekataloger samt planteskolernes sælgere toppe listen over anvendt information, når der skal indkøbes planter. Derudover er Forskningscentret for Skov & Landskabs publikation "Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder" og Videnblade samt kolleger/venner vigtige informationskilder inden for disse to erhverv. Tidsskrifter og fagbøger er også to meget benyttede informationskilder.

Spørgsmål 15a. Er De tilfreds med de nuværende informationskilder?

	Antal besvarelser	%
Ja	39	59,1
Nej	15	22,7
Ved ikke	12	18,2
Sum	66	100,0

Over halvdelen er tilsyneladende tilfreds med de informationskilder, der eksisterer i dag. Hele 1/4 er ikke tilfredse med informationskilderne.

Spørgsmål 15b. Hvis Nej - hvorfor ikke?

Mangelfuld beskrivelse af provenienser / planter / frøkilder	5
Info. ukoordineret / usystematisk / uoverskuelig / divergerende	4
Anden info vedr. planter mangelfuld	1
Udvalget for snævert	1
Planteskolers faglige viden for ringe	1
Burde være på internet	1
Antal besvarelser	13

13 ud af de 15 utilfredse plantebrugere i spørgsmål 15a har angivet årsagen til deres utilfredshed.

Spørgsmål 16a. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af **træer**, der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	5	7,2
Noget	16	23,2
Lidt	32	46,4
Ingen	16	23,2
Sum	69	100,0

Spørgsmål 16b. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af **buske**, der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	4	5,7
Noget	14	20,0
Lidt	35	50,0
Ingen	17	24,3
Sum	70	100,0

Også inden for denne brugerkategori er det begrænset, hvor meget tid der bruges på at sætte sig ind i hvilket plantemateriale, der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver. Der bruges tilsyneladende lidt mere tid på valget af frøkilder af træer i forhold til buske.

Spørgsmål 17. Er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres (f.eks. inden for 1-2 år)?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	4	5,7
Ja, til nogle formål	14	20,0
Nej	35	50,0
Ved ikke	17	24,3
Sum	70	100,0

Langt hovedparten (3/4) er ikke indstillet på at vente på de ønskede frøkilder. Der er 7, som har angivet til hvilke formål, de er indstillet på at vente med plantning. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 17. (fortsat) Til hvilke specielle formål er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres?

	Antal besvarelser
Hvor kunden ønsker det	2
Til alléer, gader og veje	2
Hvis de er bedre eller anbefales	1
Bestemte arter eller provenienser	1
Æstetiske formål	1
Beplantning i det åbne land	1
Beplantninger med biologisk sigte/naturbeplantninger	1
I alt	7

Der er tilsyneladende ingen gennemgående formål, hvor denne brugerkategori er indstillet på at vente med plantning.

Spørgsmål 18. Vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	21	30,4
Ja, til nogle formål	36	52,2
Nej	4	5,8
Ved ikke	8	11,6
Sum	69	100,0

Der er 69, som har svaret på spørgsmålet i denne brugerkategori. Over 4/5 er i en eller anden grad indstillet på at betale lidt mere for danske frøkilder. Meget få vil ikke betale mere. Der er 21, som har angivet til hvilke formål, de er indstillet på at betale ekstra for danske frøkilder. Herunder er gengivet samtlige registrerede formål.

Spørgsmål 18. (fortsat) Til hvilke specielle formål vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser
Hvor kunden ønsker det	6
Beplantning i det åbne land, bla. læhegn m.m.	3
Hvor det er økonomisk muligt	3
Hvis de er bedre eller anbefales	2
Sundhedstilstand / livskraft	2
Udsatte steder	2
Til alléer, gader og veje	2
Beplantninger med biologisk sigte/naturbeplantninger	2
Ensartethed	1
Æstetiske formål	1
Sum	21

Ud af besvarelsen fremgår det, at det er kunderne, som primært bestemmer, hvilket plantemateriale, der plantes, enten på baggrund af økonomien eller holdninger.

Spørgsmål 19. Er der nogle træ- eller buskarter, hvor De mener, der er et behov for flere frøkilder? Angiv da venligst arterne herunder:

Arter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Eg <i>Quercus spp.</i>	2	4
Løn <i>Acer spp.</i>	2	4
Ask <i>Fraxinus excelsior</i>	2	
Tjørn <i>Crataegus spp.</i>	1	2
Røn <i>Sorbus spp.</i>	1	2
Pære <i>Pyrus spp.</i>	2	2
Fyr <i>Pinus spp.</i>	-	2

Der er 9 af de adspurgte, som har haft et ønske om flere frøkilder inden for nogle slægter eller arter. Det største behov er tilsyneladende inden for eg (*Quercus*) og løn (*Acer*). Men også for røn (*Sorbus*), tjørn (*Crataegus*) og ask (*Fraxinus excelsior*) er der ønske om flere frøkilder.

Spørgsmål 20. Vil det være attraktivt for Dem, hvis frøkilderne blev anbefalet til forskellige formål. Det kunne f.eks. være: produktion, værn og læ, vejplantninger, bytræer og solitærtræer m.m.

	Antal besvarelser	%
Ja, for alle arter	35	50,0
Ja, for nogle arter	30	42,9
Nej	2	2,9
Ved ikke	3	4,3
Sum	70	100,0

Der er et stort ønske om bedre anbefalinger af arter og frøkilder til bestemte anvendelsesområder. Halvdelen kunne ønske sig dette inden for alle træ- og buskarter.

Spørgsmål 21. Finder De det vigtigt, at plantematerialet er testet/afprøvet under danske forhold?

	Antal besvarelser	%
Ja, til alle formål	53	75,7
Ja, til nogle formål	17	24,3
Nej	0	0,0
Ved ikke	0	0,0
Sum	70	100,0

Alle adspurgte inden for denne brugerkategori finder det vigtigt, at frøkil-derne er afprøvet i en eller anden udstrækning under danske forhold inden udplantning i Danmark.

Spørgsmål 22. Hvilke træarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Træarter	Antal besvarelser	Samlet antal under slægten
Løn - <i>Acer spp.</i>	4	14
Navr	2	
Spidsløn	4	
Ahorn	4	
Eg	9	13
Vintereg	2	
Stilkeg	2	
Lind	9	10
Tjørn	7	8
Bøg	7	
Røn	5	7
Ask	5	
Æble - <i>Malus spp.</i>	3	4
Birk	2	
Pære - <i>Pyrus spp.</i>	2	
Blomme - <i>Prunus spp.</i>	1	2
Fyr - <i>Pinus spp.</i>	-	2

20 plantebrugere inden for denne brugerkategori har en mening om, hvilke træarter forædlingen skal rette sig imod. Forædlingen bør primært rette sig mod løn (*Acer spp.*), eg (*Quercus spp.*) og lind (*Tilia cordata*). Også tjørn (*Crataegus spp.*), røn (*Sorbus spp.*) og bøg (*Fagus sylvatica*) er registreret mange gange.

Spørgsmål 22. (fortsat) Hvilke buskarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Buskarter	Antal besvarelser	Samlet antal under slægten
Roser - <i>Rosa spp.</i>	5	5
Kornel - <i>Cornus spp.</i>	3	5
Kvalkved	3	
bunddækkere	3	
Ribs	1	2
Bærmispel		2
Slåen	2	
Syren	2	
Spiræa	2	2
Gedeblad	2	
Dværgmispel	2	
Deutzia (stjernetop)	2	
Philadelphus (pibeved)	2	

Kun 16 virksomheder har svaret på ovenstående spørgsmål, men det ser ud til, at brugerne synes, at den fremtidige forædling inden for buskene primært skal rette sig mod roser (*Rosa spp.*) og kornel (*Cornus spp.*).

Spørgsmål 23. Kloner har været brugt langt tilbage i historien f.eks. i forbindelse med alléer og lignende ensartede plantningstyper. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	23	33,3
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	27	39,1
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	5	7,2
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	1	1,4
Bør ikke bruges i det hele taget	2	2,9
Ved ikke	11	15,9
Sum	69	100,0

Næsten 3/4 af de afspurgte synes, at kloner i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. Knap 1/10 synes, at kloner kun bør bruges i mindre udstrækning, og 3% synes slet ikke, at man bør anvende kloner i det hele taget. Knap 1/6 har ikke vidst, hvad de skulle svare.

Spørgsmål 24a. Genmodificerede træer og buske kan måske udnyttes i skovbruget og i landskabet i fremtiden. Eksempler kunne være i forbindelse med elmesyge, "superjuletræer" og tørketålende planter. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	7	10,1
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	19	27,5
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	5	7,2
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	5	7,2
Bør ikke bruges i det hele taget	22	31,9
Ved ikke	11	15,9
Sum	69	100,0

Over 1/3 af de afspurgte mener, at genmodificerede træer og buske i fremtiden kan anvendes i større udstrækning i Danmark. 1/7 synes, at genmodificeret plantemateriale kun bør bruges i mindre udstrækning, og 1/3 er mod anvendelse af genmodificerede planter. Knap 1/6 har ikke vidst, hvad de skulle svare.

Spørgsmål 24b. Hvis De mener, at genmodificerede planter med fordel kan anvendes i en eller anden udstrækning i fremtiden. Til hvilke formål mener De så, det vil være mest oplagt at udvikle nye plantesorter?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Læhegn	11	31,4	68,6	100,0
Allétræer	28	80,0	20,0	100,0
Skovtræer	7	20,0	80,0	100,0
Juletræer og pyntegrønt	13	37,1	62,9	100,0
Frugttræer og -buske	10	28,6	71,4	100,0
Solitærtræer	16	45,7	54,3	100,0
Andet	6	17,1	82,9	100,0

“Andet”: Saltresistente vejtræer (1), prydbuske til haven (1), sirbuske (1), buske (1) og ikke præciseret (2).

Der er 35 respondenter, som har besvaret spørgsmålet. Det er tydeligt, at man mener, at det ville være mest oplagt at anvende genmodificerede plan-

ter inden for frugtavl. Også inden for skovtræer og læhegn er der en del, som mener, at genmodificerede planter med fordel kunne anvendes i fremtiden.

5.4.5 Kommentarer

Krav til planter varierer efter formål/anvendelse: Alléer o.l. skal blot være flotte, medens man i sammensatte bevoksninger bør bruge lokale frøkilder (modsatrettede hensyn).

Sur-kirsebær og små hestekastanjer er svære at skaffe.

Katalogers planteudbud er godt, men tit mangler planterne, når man skal bruge dem.

Savner ædelcypressen *Leylandii* på markedet, den er meget anvendelig.

Det er forkasteligt at sidestille kloner og genmodificerede planter. Der er en verden til forskel, og jeg vil kraftigt modarbejde anvendelsen af genmodificerede planter.

“Frøkilde” bruges i skemaet i flæng sammen med proveniens og klon.

Vi ønsker et samlet katalog over alle frøkilder; det er svært at følge med, så det bør være let tilgængeligt.

Svært at finde de rigtige provenienser, bl.a. af eg.

Plantesuccessen er meget afhængig af pleje, som tit forsømmes af kommuner.

Kategorierne have, park og by er svært anvendelige.

Jeg har tit oplevet, at kunder ønsker planter, der ikke er i produktion; der er samme udvalg i alle landets planteskoler.

Gartneren er afhængig af byherren, det er ikke alle sager, der har en havearkitekt involveret.

Fagbøgerne er for dårlige.

Der er ikke plantelister (navne på planter) med i udbud. Der arbejdes med rådighedsbeløb til køb af planter.

Er nyetableret, ejer kun få håndbøger, abonnementer er dyre, ville foretrække at købe en komplet samling.

Lav evt. database på internet som holdes ajour. Jeg bruger kun lidt tid på planter, så mange af spørgsmålene er svære at svare på. Formidling om planter til os bør være effektiv, så vi kun skal bruge lidt tid på det.

Genmodificerede planter er et kommercielt tiltag, som arbejder mod naturen, og som vi, der forvalter natur, skal tage afstand fra, især pga. ukendte konsekvenser.

6. Læplantningskonsulenter

6.1 Indledning

I denne delundersøgelse er det søgt af afdække nogle af de holdninger, krav, erfaringer m.m., som Hedeselskabets læplantningskonsulenter har til det nuværende og det fremtidige plantemateriale. Det specifikke spørgeskema til læplantningskonsulenterne er udarbejdet med henblik på at tilgodese de specielle forudsætninger, som disse mennesker har inden for området.

Spørgeskemaet til læplantningskonsulenterne er kun opdelt i to afsnit. Det første går primært på denne brugergruppes krav og erfaringer med plantematerialet under anvendelsesområdet "det åbne land". Det andet afsnit har overskriften "Valg af plantemateriale" og indeholder primært spørgsmål omkring generelle holdninger og synspunkter vedrørende nuværende og fremtidigt plantemateriale.

Der blev i denne brugerkategori sendt et spørgeskema til samtlige 19 af Hedeselskabets læplantningskonsulenter.

Interessen var tilsyneladende stor, da 18 returnerede et besvaret spørgeskema. Det giver en samlet besvarelse på 95%.

Nu er der af gode grunde ikke mange besvarelser til hvert spørgsmål, men det opvejes delvis af den store erfaring, hver enkelt læplantningskonsulent må sidde inde med, samt den geografiske spredning, som besvarelserne repræsenterer.

6.2 Resultater

6.2.1 Udbuddet [1] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)

Stort set alle læplantningskonsulenter er overvejende tilfredse med udbuddet af frøkilder til det åbne land. En enkelt er dog utilfreds med udbuddet af frøkilder inden for buskene.

6.2.2 Krav til plantematerialet [2]

Der er ikke stor forskel på kravene til plantematerialet til de forskellige anvendelsesområder. Det, læplantningskonsulenterne lægger allerstørst vægt på, er "klimafasthed", som her er plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger som vind, salt, frost m.m., men "etableringssikkerhed" tillægges næsten lige så stor vægt. Tillige er "kendt oprindelse", og det, at plantematerialet er sundt, af stor betydning for læplantningskonsulenterne. Der lægges tilsyneladende lidt større vægt på "hensyn til flora og fauna" i småplantninger, hvor der i læhegn fokuseres mere på "vækstkraft" og i vejplantninger på "formstabilitet".

Derudover vægtes “dækkevne” forholdsvis højt i læhegn og småplantninger, men ikke i vejplantninger. “Hensynet til flora og fauna” vægtes markant lavere i læhegn end i småplantninger, hvorimod “kendt oprindelse” prioriteres højere i læhegn end i vej- og småplantninger. I vejplantninger vægtes “ensartethed”, det gør det til gengæld ikke i de to andre anvendelsesområder.

6.2.3 Erfaringer [3]

Undersøgelsen søger at afdække de erfaringer, som læplantningskonsulenterne har med plantematerialet. Derved bliver det muligt at rette forædlings- og rådgivningsarbejdet samt forskningen ind på de arter og områder, der har de største behov.

Ud fra denne undersøgelse ser det ud til, at slåen (*Prunus spinosa*), eg (*Quercus spp.*), ahorn (*Acer pseudoplatanus*) og tjørn (*Crataegus spp.*) er de arter, der, i nævnte rækkefølge, er de største problemer med. De problemer, der primært er knyttet til slåen (*Prunus spinosa*) går på, at plantematerialet gror dårligt og endog dør i nogle tilfælde. Med eg (*Quercus spp.*) går det primært på følsomhed over for klimaet, med ahorn (*Acer pseudoplatanus*) går det på følsomhed over for frost, og med tjørn (*Crataegus spp.*) varierer det lidt mere fra følsomhed over for klimaet/frost til udefineret mistriksel.

Læplantningskonsulenterne har også trukket yderligere arter frem, hvor der generelt er gjort nogle dårlige erfaringer: fugle-kirsebær (*Prunus avium*), mirabelle (*Prunus cerasifera*), navr (*Acer campestre*), spidsløn (*Acer platanoides*), sargents æble (*Malus sargentii*), dunet gedeblad (*Lonicera xylosteum*), bøg (*Fagus sylvatica*) og lind (*Tilia cordata*).

6.2.4 Information og plantebestilling

[4] Set som helhed søger læplantningskonsulenterne i nogenlunde stor udstrækning viden om det plantemateriale, der benyttes. Omkring 2/3 bruger ofte tid på plante- og frøkildevalet. Alle læplantningskonsulenter søger i større eller mindre udstrækning information om plantearter, frøkilder og kloner, inden de bestemmer sig for, hvilket plantemateriale der anvendes. Hovedparten af informationen indhentes hos kolleger, men planteskolernes kataloger og sælgere er også vigtige informationskilder. Den mest anvendte publikation er “Hedeselskabets proveniensanbefalinger”, Skovfrøcentralen. [5] Halvdelen af læplantningskonsulenterne er tilfredse med de nuværende informationskilder, men knap 1/3 er dog utilfredse. Grunden til denne utilfredshed er, at informationen er for uoverskuelig og mangelfuld.

[6] De fleste læplantningskonsulenter bruger en del tid på at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der er mest velegnet til specifikke plantningsopgaver. Det ser umiddelbart ud til, at der bruges noget mindre tid på at beslutte, hvilke frøkilder der bruges af buske i forhold til træerne. Dette kan sandsynligvis skyldes, at udvalget af frøkilder af buske er langt mindre, end det er for træer [7]. I denne brugerkategori er man ikke særligt indstillet på at udskyde tilplantningen, til ønskede frøkilder kan leveres. Dette hænger sandsynligvis sammen med, at tilplantningen er meget kundestyret, hvorfor læplantningskonsulenten kun i begrænset omfang har mulighed for at udskyde etableringen. Hvis man endelig er villig til at vente med plantning, til de øn-

skede frøkilder kan leveres, er det til plantninger på udsatte steder eller ved specielle opgaver.

6.2.5 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden

I spørgeskemaet er der stillet en række spørgsmål til belysning af, hvad plantebrugere ønsker for fremtidens planter.

Danske frøkilder

[8] Brugere blev spurgt, om de også vil bruge danske frøkilder, selvom de eventuelt kommer til at koste lidt mere. Stort set alle læplantningskonsulenter er i en eller anden udstrækning villig til at betale lidt mere, godt 1/4 til alle anvendelsesområder og 2/3 kun til udvalgte anvendelsesområder. De områder, hvor man primært er interesseret i at anvende danske frøkilder, på trods af en merpris, er beplantninger i det åbne land, herunder læhegn m.m., samt hvor specielle tilfælde godtgør merudgiften.

[9] Nogle af læplantningskonsulenterne har bud på, hvor der er behov for flere frøkilder i fremtiden. Slåen (*Prunus spinosa*) og navr (*Acer campestre*) er de to arter, hvor der tilsyneladende er det største behov for flere frøkilder, men også fuglekirsebær (*Prunus avium*), mirabelle (*Prunus cerasifera*), spidsløn (*Acer plantanoides*) og hassel (*Corylus avellana*) nævnes af flere læplantningskonsulenter.

[10] Rigtig mange, også i denne brugergruppe, kunne godt tænke sig, at frøkilderne blev anbefalet til forskellige anvendelsesområder. Godt 2/5 af de adspurgte, der har svaret, kunne ønske sig sådanne anbefalinger inden for alle almindeligt anvendte træ- og buskarter, og 3/5 inden for et afgrænset antal arter. [18] Endvidere lægger læplantningskonsulenterne stor vægt på, at plantematerialet er afprøvet under danske forhold. Stort set alle ønsker, at dette bliver gjort på det plantemateriale, der kan købes i Danmark.

Hvor er det største behov for forædling

[12] De træslægter, som læplantningskonsulenterne primært ønsker den fremtidige forædling rettet imod, er slægterne løn (*Acer*) og eg (*Quercus*). På arts-niveau er det primært spidsløn (*Acer plantanoides*), fugle-kirsebær (*Prunus avium*), ask (*Fraxinus excelsior*) og lind (*Tilia cordata*).

Inden for buskene ser det ud til, at den fremtidige forædling primært ønskes rettet mod slåen (*Prunus spinosa*) samt sargents æble (*Malus sargentii*), tjørn (*Crataegus spp.*) og bærmispel (*Amelanchier spp.*).

Kloner og genmodificerede planter

[13+14] For at afklare plantebrugernes holdning til intensiv forædling, er de blevet spurgt om deres holdning til henholdsvis brugen af kloner og genmodificerede planter i fremtiden. Kloner har været brugt langt tilbage i tiden til f.eks. allétræer og andre meget homogene plantningstyper. Det afspejler sig da også i, at næsten 3/4 af læplantningskonsulenterne synes, at kloner i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. Med hensyn til genmodificeret plantemateriale, så er læplantningskonsulenterne mere skeptiske, da kun omkring 1/10 synes, at dette plantemateriale bør bruges i væsentlig

udstrækning. Halvdelen mener, at genmodificerede træer og buske ikke bør bruges i det hele taget. De vildtkonsulenter, der synes, at genmodificerede planter kan bruges i en eller anden udstrækning i fremtiden, mener, at det oplagte anvendelsesområde ville være allétræer, juletræer og pyntegrønt.

6.3 Opgørelse af spørgeskemaundersøgele: Læplantningskonsulenter

Udsendte spørgeskemaer, stk. 19

Besvarede spørgeskemaer, stk. 18

Besvarelsesandel **95%**

Der er sendt et spørgeskema til samtlige af Hedeselskabets læplantningskonsulenter. Dette er gjort for at forsøge at få del i nogle af alle de erfaringer, disse mennesker får i deres daglige arbejde med at plante mange buske og træer på udsatte steder i det åbne land. Hedeselskabets læplantningskonsulenter har hver især ansvaret for et område, og samlet repræsenterer de samtlige klima- og jordbundstyper i Danmark. Næsten alle læplantningskonsulenterne besvarede det tilsendte spørgeskema.

Indhold af undersøgelsen:

6.3.1 Det åbne land

- Læhegn/randplantninger

- Vejplantninger

- Småplantninger

6.3.2 Proveniensvalg og frøkilder

- Information

- Plantemateriale

- Valg af frøkilder

- Krav til frøkilder

- Ønske om forædling

- Kloner og genmodificerede træer

6.3.1 Det åbne land

Spørgsmål 1. Er De tilfreds med det udbud af frøkilder, der kan købes til brug i det åbne land?

	Træer Antal besvarelser	%	Buske Antal besvarelser	%	I alt %
Overvejende tilfreds	9	50,0	5	27,7	38,9
Hverken tilfreds eller utilfreds	8	44,4	11	61,1	52,7
Overvejende utilfreds	0	0,0	1	5,6	2,8
Ved ikke	1	5,6	1	5,6	5,6
Antal besvarelser	18	100	18	100	100

Stort set alle læplantningskonsulenter er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkilder til brug i det åbne land. Kun en enkelt er utilfreds med udbuddet af frøkilder af buske.

*Spørgsmål 2. Udvælg **de 5 vigtigste** krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i det åbne land.*

	Læhegn/ randplantninger	Vejplantninger herunder alléer, vejtræer m.m.	Småplantninger herunder krat- og vildtplantninger
Plantepriis	0,6	0,4	0,7
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	2,2	2,1	2,7
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	1,0	0,8	0,8
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion, så længe som det kan forventes af arten	0,9	1,0	0,8
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,0	1,2	0,0
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,5	1,8	0,4
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	2,0	1,4	1,5
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkilder eventuelt fra en given region i landet	0,8	0,8	1,0
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	0,6	0,1	1,5
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,7	1,8	1,6
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,0	0,0	0,1
Dækevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	0,9	0,1	1,2
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	2,9	2,8	2,1
Grenvinkler Frøkilder med tendens til f.eks. vandrette grene	0,0	0,1	0,0
Andet:	0,0	0,0	0,0
Antal besvarelser	13	13	13

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indtæl er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5), som er givet. 1. prioritet er vægtes 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige, at indtælling 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Læhegn/randplantninger

1. Klimafasthed (2,9)
2. Etableringssikkerhed (2,2)
3. Kendt oprindelse (2,0)
4. Sundhed (1,7)
5. Vækstkraft (1,0)

“Klimafasthed”, som kan være et ord for plantematerialets robusthed over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost, vægtes, ikke overraskende, meget højt. Disse plantningers formål er netop at beskytte jord og bygninger primært mod vind, og derfor er det selvsagt et krav, at plantematerialet kan holde til disse klimapåvirkninger. Derefter finder læplantningskonsulenterne det vigtigt, at plantematerialet etablerer sig sikkert og hurtigt (“etableringssikkerhed”), samt at plantematerialets oprindelse kendes. Det sidste sandsynligvis for at kunne vurdere plantematerialets chance for at kunne klare sig på lokaliteten ud fra eksisterende viden og erfaringer om frøkilderne. Det er også væsentligt for læplantningskonsulenterne, at plantematerialet er sundt og holder sig sundt af hensyn til læhegnets modstandskraft og levealder. At plantematerialet har en stor tilvækst, er også af betydning for denne brugergruppe, sandsynligvis fordi det er vigtigt med en forholdsvis kort kulturplejeperiode.

Vejplantninger

1. Klimafasthed (2,8)
2. Etableringssikkerhed (2,1)
3. og 4. Formstabilitet og Sundhed (1,8)
5. Kendt oprindelse (1,4)

Kravene til plantemateriale i vejplantninger udskiller sig ikke meget fra kravene til læhegnplanter. Dog er “sundhed” prioriteret lidt højere inden for dette anvendelsesområde på bekostning af “kendt oprindelse”, og der fokuseres mere på udseende/form i stedet for vækst. I plantemateriale til vejplantninger ønskes mere ensartet formudvikling, sandsynligvis for at få et mere ensartet udtryk i plantningen.

Småplantninger

1. Etableringssikkerhed (2,7)
2. Klimafasthed (2,1)
3. Sundhed (1,6)
4. og 5. Kendt oprindelse og Hensyn til flora og fauna (1,5)

“Etableringssikkerheden” vægtes højest ligesom i de andre bruger kategorier. Der fokuseres stort set på de samme krav som under de andre anvendelsesområder i denne bruger kategori. Meget naturligt lægges der også vægt på “hensyn til flora og fauna”, da småplantninger netop ofte anlægges for småfugle, vildt m.m.

Samlet set er der ingen tvivl om, at “klimafasthed” og “etableringssikkerhed” er det, læplantningskonsulenterne lægger størst vægt på ved det plantemateriale, de bruger i det åbne land. Også at plantematerialet er sundt og af

kendt oprindelse, tillægger de stor betydning. Derudover lægges der vægt på “vækstkraft” til læplantningsformål, “formstabilitet” til vejplantningsformål og “hensyn til flora og fauna” til småplantninger.

Spørgsmål 3a. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/ -frøkluder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land.

LÆHEGN m.m.		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Slåen <i>Prunus spinosa</i>	8	Gror dårligt / dør (4), frostfølsom (2), dårlig start el. dækkevne (1), ikke præciseret (1)
Eg <i>Quercus spp.</i>	3	Klimafølsom (2), frostfølsom (1)
Tjørn <i>Crataegus spp.</i>	3	Gror dårligt / dør (1), frostfølsom (1), klimafølsom (1)
Fugle-kirsebær <i>Prunus avium</i>	3	Gror dårligt / dør (1), frostfølsom (1), ikke præciseret (1)
Mirabelle <i>Prunus cerasifera</i>	3	Frostfølsom (3)
Ahorn <i>Acer pseudoplatanus</i>	3	Frostfølsom (2), for voldsom vækst (1)
Navr <i>Acer campestre</i>	2	Frostfølsom (1), problemer pga. fremmed oprindelse (1)
Spidsløn <i>Acer plantanoides</i>	2	Frostfølsom(1), svamp / insekter / sygdom (1)
Bøg <i>Carpinus betulus</i>	2	Gror dårligt / dør (2)
Dunet gedeblad <i>Lonicera xylosteum</i>	2	Gror dårligt / dør (2)
Sargents æble <i>Malus sargentii</i>	2	Gror dårligt / dør (2)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/ -frøkluder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i læhegn. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 41 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Da læplantningskonsulenterne er i besiddelse af stor og bred viden indenfor anvendelse af plantemateriale i det åbne land på mange forskellige lokaliteter, må denne lille brugergruppes erfaringer tillægges stor vægt. Slåen (*Prunus spinosa*) er tilsyneladende den art, flest læplantningskonsulenter har dårlige erfaringer med. De dårlige erfaringer går mest på manglende trivsel, som giver sig udslag i, at de gror dårligt og endog i nogle tilfælde dør. Derudover er der en del dårlige erfaringer med eg (*Quercus spp.*), tjørn (*Crataegus spp.*), fuglekirsebær (*Prunus avium*) og mirabelle (*Prunus cerasifera*), der alle i en eller anden udstrækning har problemer med at klare klimaet - og primært frosten. Det har ahorn (*Acer pseudoplatanus*) også, ud over den også vokser for kraftigt.

Spørgsmål 3b. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/ -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land.

VEJPLANTNINGER

Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Eg <i>Quercus spp.</i>	4	Klimafølsom (2), dårlig start el. dækkevne (1), forkert form / farve (1)
Løn <i>Acer spp.</i>	2	Frostfølsom (2)
Ahorn <i>Acer pseudoplatanus</i>	2	Frostfølsom (2)
Slåen <i>Prunus spinosa</i>	2	Gror dårligt / dør (2)
Tjørn <i>Crataegus spp.</i>	2	Frostfølsom (1), klimafølsom (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/ -frøkilder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i vejplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 17 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Det ser igen ud til, at eg er én af de slægter, hvor der er størst problemer, også inden for vejplantninger i det åbne land. Derudover er der lidt problemer inden for *Acer*-slægten, primært med manglende frosttålsomhed. Slåen (*Prunus spinosa*) og tjørn (*Crataegus spp.*) er også nævnt som problematiske arter under dette anvendelsesområde.

Spørgsmål 3c. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/ -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land.

SMÅPLANTNINGER

Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Eg <i>Quercus spp.</i>	3	Klimafølsom (2), forkert form / farve (1)
Ahorn <i>Acer pseudoplatanus</i>	3	Frostfølsom (2), for voldsom vækst (1)
Slåen <i>Prunus spinosa</i>	2	Gror dårligt / dør (2)
Tjørn <i>Crataegus spp.</i>	2	Gror dårligt / dør (1), frostfølsom (1)
Navr <i>Acer campestre</i>	2	Frostfølsom (1), problemer pga. fremmed oprindelse (1)
Spidsløn <i>Acer plantanoides</i>	2	Frostfølsom (1), svamp / insekter / sygdom (1)
Sargents æble <i>Malus sargentii</i>	2	Gror dårligt / dør (2)
Lind <i>Tilia cordata</i>	2	Vindfølsom (1), frostfølsom (1)

Ovenstående skema angiver de træ- og buskarter/ -frøkilder/ -kloner, som de adspurgte har dårlige erfaringer med ved brug i småplantninger. Der er kun medtaget arter/slægter, hvor der er mere end 1 registrering.

Der er 25 svar på ovenstående spørgsmål, hvoraf der her kun er medtaget arter/slægter med mere end 1 registrering.

Igen er eg (*Quercus spp.*) én af de slægter/arter, der er knyttet flest dårlige erfaringer til. Det største problem er tilsyneladende, at træerne har problemer med at modstå forskellige klimapåvirkninger. Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) samt to andre arter i *Acer*-slægten har problemer med følsomhed over for frosten. Derudover er der dårlige erfaringer med gengangere fra de to andre anvendelsesområder, nemlig tjørn (*Crataegus spp.*), slåen (*Prunus spinosa*) og Sargents æble (*Malus sargentii*).

Samlet ser det ud til, at de største problemer i denne brugerkategori findes inden for slåen (*Prunus spinosa*), eg (*Quercus spp.*), ahorn (*Acer pseudoplatanus*) samt tjørn (*Crataegus spp.*) og i mindre grad Sargents æble (*Malus sargentii*), spidsløn (*Acer plantanoides*) og navr (*Acer campestre*). Der er ikke særlig mange registreringer inden for de enkelte arter og slægter i denne brugerkategori. Dette hænger selvfølgelig sammen med, at der kun er 19 læplantningskonsulenter i Danmark, som kan svare på dette specifikke spørgeskema. Men på trods af de få besvarelser inden for denne kategori, viser svarene sandsynligvis, "hvor skoen trykker", da der er tale om arter, som bruges mange af i læplantningen og under vidt forskellige forhold.

6.3.2 Proveniensvalg og frøkilder

Spørgsmål 4a. Søger De information om plantearter, frøkilder og kloner i forbindelse med Deres konsulentarbejde?

	Antal besvarelser	%
Ja, altid	1	5,9
Ja, ofte	10	58,8
Ja, en gang imellem	6	35,3
Ja, men sjældent	0	0,0
Nej, aldrig	0	0,0
Sum	17	100,0

Det ses af ovenstående skema, at hovedparten (2/3) regelmæssigt søger information om det plantemateriale, der anvendes. Godt 1/3 søger kun information enkelte gange.

Spørgsmål 4b. - Hvis De indhenter information, hvor indhentes denne?

	Antal stk.	Ja %	Nej %	I alt %
Planteskolernes plantekataloger	11	61,1	38,9	100,0
Planteskolernes sælgere	11	61,1	38,9	100,0
Fagkonsulenter	4	22,2	77,8	100,0
Kolleger, venner m.m.	14	77,8	22,2	100,0
Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder (Forskningscentret for Skov & Landskab)	6	33,3	66,7	100,0
Videnblade (Forskningscentret for Skov & Landskab)	6	33,3	66,7	100,0
Frøkildebemærkelser (Statskovenes Planteavlstation)	3	16,7	83,3	100,0
Hedeselskabets proveniensanbefalinger (Skovfrøcentralen)	11	61,1	38,9	100,0
Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger, Skovinfo nr. 14	3	16,7	83,3	100,0
Frøkilder af træer og buske - baseret på frøavl af selekteret plantemateriale (Statens Planteavlsvorsøg)	4	22,2	77,8	100,0
Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug (Dansk Skovforening)	0	0,0	100,0	100,0
Kårede frøavlsbevoksninger (Plantedirektoratet)	2	11,1	88,9	100,0
Tidsskrifter - hvilke	2	11,1	88,9	100,0
Fagbøger - hvilke	1	5,6	94,4	100,0
Andet	0	0,0	0,0	100,0
Antal besvarelser	78			

18 læplantningskonsulenter har svaret på ovenstående spørgsmål. Læplantningskonsulenternes fortrukne informationskilde er egne kolleger og venner. Da læplantningskonsulenter er en lille flok, der arbejder med det samme i det samme firma, er det naturligt nok, at der indhentes meget information vedrørende plantematerialet gennem kollegerne. Derudover indhentes informationen primært gennem planteskolerne - både katalogerne og sælgerne - samt Hedeselskabets egen publikation "Hedeselskabets proveniensanbefalinger".

Spørgsmål 5a. Er De tilfreds med de nuværende informationskilder?

	Antal besvarelser	%
Ja	9	50,0
Nej	5	27,8
Ved ikke	4	22,2
Sum	18	100,0

Halvdelen af læplantningskonsulenterne er tilfredse med de nuværende frøkilder, knap 1/3 er ikke tilfredse, og 4 læplantningskonsulenter er i tvivl om deres holdning til de nuværende informationskilder.

Spørgsmål 5b. Hvis Nej - hvorfor ikke?

	Antal besvarelser
Info. ukoordineret / usystematisk / uoverskuelig / divergerende	2
Mangelfuld beskrivelse af provenienser / planter / frøkilder	1
Svært at skaffe det ønskede	1
Mangler afprøvning	1
Udvalget for snævert	1
Der mangler viden på området	1
I alt	5

Alle de utilfredse læplantningskonsulenter har givet en begrundelse for deres utilfredshed. Hovedsagen af disse begrundelser er dels, at der er utilfredshed med overskueligheden af det materiale, der allerede findes, dels at udvalget af afprøvede frøkilder er for lille.

Spørgsmål 6a. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af **træer**, der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	0	0,0
Noget	15	83,3
Lidt	3	16,7
Ingen	0	0,0
Sum	18	100,0

Spørgsmål 6b. Hvor meget tid bruger De på at beslutte, hvilke frøkilder af **buske**, der skal bruges til en plantningsopgave?

	Antal besvarelser	%
Meget	0	0,0
Noget	11	61,1
Lidt	5	27,
Ingen	2	11,1
Sum	18	100,0

Ud fra ovenstående to skemaer kan det konstateres, at der inden for denne brugerkategori bruges lidt mere tid på at vælge frøkilder af træer i forhold til frøkilder af buske.

Spørgsmål 7. Er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres (f.eks. inden for 1-2 år)?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	0	0,0
Ja, til nogle formål	3	17,6
Nej	12	70,6
Ved ikke	2	11,8
Sum	17	100,0

Langt hovedparten er ikke indstillet på at vente på de ønskede frøkilder. 3 er indstillet på at vente på bestemte frøkilder til bestemte formål. Herunder har alle angivet til hvilke formål, de er indstillet på at vente med plantning.

Spørgsmål 7. (fortsat) Til hvilke specielle formål er De indstillet på at vente med plantning, til de ønskede frøkilder kan leveres?

	Antal besvarelser
Udsatte steder	2
Ved specielle opgaver	1
I alt	3

Spørgsmål 8. Vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser	%
Ja, i alle situationer	5	27,8
Ja, til nogle formål	12	66,7
Nej	0	0,0
Ved ikke	1	5,6
Sum	18	100,0

Stort set alle adspurgte læplantningskonsulenter er indstillet på at anvende danske frøkilder i en eller anden udstrækning, selvom planterne derved bliver dyrere. Hovedparten er dog kun indstillet på at bruge dyrere danske frøkilder til nogle specielle formål. Herunder er gengivet, hvilke formål det er.

Spørgsmål 8. (fortsat) Til hvilke specielle formål vil De bruge planter fra danske frøkilder, selvom de eventuelt koster lidt mere?

	Antal besvarelser
Bepantning i det åbne land, bla. læhegn m.m.	6
Hvor kunden ønsker det	2
Ved specielle opgaver	2
Til alléer, gader og veje	2
Større plantninger / skove	1
Udsatte steder	1
I alt	12

Alle læplantningskonsulenter, der er indstillet på at betale mere for danske frøkilder til specifikke formål, har angivet formålene. Læplantningskonsulenterne er selvfølgelig delvis styret af kundernes ønsker og krav, men det ser ud til, at de er indstillet på, at danske frøkilder til læhegnsformål og på andre udsatte lokaliteter gerne må koste lidt mere.

Spørgsmål 9. Er der nogle træ- eller buskarter, hvor De mener, der er et behov for flere frøkilder? Angiv da venligst arterne herunder.

Arter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Slåen	6	12
Fuglekirsebær	3	
Mirabelle	3	
Navr	5	8
Spidsløn	3	
Hassel	3	
Ask	2	
Skovæble	2	
Lind	2	
Birk	2	

9 læplantningskonsulenter har angivet arter, hvor der er det største behov for flere frøkilder. Slåen (*Prunus spinosa*) nævnes her igen som én af de arter, der bør arbejdes med i fremtiden. Derudover er navr (*Acer campestre*) også en art, hvor der er et stort ønske om flere frøkilder. Samles arterne i slægter, ser det ud til, at der generelt er behov for flere frøkilder inden for blomme-slægten (*Prunus*) og løn-slægten (*Acer*).

Spørgsmål 10. Vil det være attraktivt for Dem, hvis frøkilderne blev anbefalet til forskellige formål. Det kunne f.eks. være: produktion, værn og læ, vejplantninger, bytræer og solitærtræer m.m.?

	Antal besvarelser	%
Ja, for alle arter	7	41,2
Ja, for nogle arter	10	58,8
Nej	0	0,0
Ved ikke	0	0,0
Sum	17	100,0

Også læplantningskonsulenterne har et stort ønske om bedre anbefalinger af frøkilder til forskellige anvendelsesområder. 2/5 af læplantningskonsulenterne synes, at der skal udarbejdes bedre anbefalinger inden for alle arter. 3/5 mener kun, det er nødvendigt inden for et mindre antal arter.

Spørgsmål 11. Finder De det vigtigt, at plantematerialet er testet/afprøvet under danske forhold?

	Antal besvarelser	%
Ja, til alle formål	12	70,6
Ja, til nogle formål	5	29,4
Nej	0	0,0
Ved ikke	0	0,0
Sum	17	100,0

Alle mener, at det er vigtigt, at plantemateriale, der udplantes i Danmark, er afprøvet under danske forhold. 1/3 mener dog kun, at det er nødvendigt til et mindre antal bestemte formål.

Spørgsmål 12a. Hvilke træ- og buskarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Træarter eller -slægter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Acer spp.	-	13
Spidsløn	7	
Ær	3	
Navr	3	
Eg	2	7
Vintereg	3	
Stilkeg	2	
Fugle-kirsebær	6	
Ask	4	
Lind	4	
Alm. Røn	2	
Bøg	2	

Der er 12 læplantningskonsulenter, som har en holdning til dette spørgsmål. Blandt enkeltarter er det spidsløn (*Acer plantanoides*) og fuglekirsebær (*Prunus avium*), der er registreret flest gange inden for denne brugerkategori, men også ask (*Fraxinus excelsior*) og lind (*Tilia cordata*) er der flere læplantningskonsulenter, som har peget på. Generelt ser det ud til, at der inden for slægterne løn (*Acer*) og eg (*Quercus*) er et stort behov for fremtidig forædling.

Spørgsmål 12b. Hvilke træ- og buskarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Buskarter eller -slægter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Slåen	6	9
Mirabelle	2	
<i>Prunus spp.</i> alm. hæg	1	
<i>Malus spp.</i> - herunder skovæble	1	4
Sargents æble	3	
Tjørn	3	3
Navr	3	
Pil - herunder øret pil og gråpil	2	2
Bærmispel	3	3
Surbær (<i>Aronia</i>)	2	
Hassel	2	
Syren	2	

9 læplantningskonsulenter er kommet med 40 forslag til, hvilke arter den fremtidige forædling primært skal rette sig imod. Ovenstående skema indeholder kun arter/slægter, der er registreret mere end en gang. Slåen (*Prunus spinosa*) er igen den art, flest læplantningskonsulenter peger på, hvor der er behov for forbedringer af plantematerialet. Men også navr (*Acer campestre*), som er registreret både under træer og buske i dette spørgsmål, samt Sargents æble (*Malus sargentii*) og tjørn (*Crataegus spp.*), er gengangere fra tidligere spørgsmål vedrørende dårlige erfaringer samt ønske om flere frøkilder. Derudover mener læplantningskonsulenterne tillige, at der inden for bærmispel-slægten (*Amelanchier spp.*) er behov for noget forædling i fremtiden. *Prunus*- og *Malus*- slægterne er tilsyneladende de slægter, hvor der generelt er det største behov for forædling i fremtiden.

Spørgsmål 13. Kloner har været brugt langt tilbage i historien f.eks. i forbindelse med alléer og lignende ensartede plantningstyper. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	0	0,0
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	12	70,6
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	4	23,5
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	1	5,9
Bør ikke bruges i det hele taget	0	0,0
Ved ikke	0	0,0
Sum	17	100,0

Langt hovedparten af de adspurgte synes, at kloner i fremtiden kan bruges i moderat udstrækning, hvorimod 1/3 mener, at dette plantemateriale kun bør anvendes i begrænset - meget begrænset omfang.

Spørgsmål 14a. Genmodificerede træer og buske kan måske udnyttes i skovbruget og i landskabet i fremtiden. Eksempler kunne være i forbindelse med elmesyge, "superjuletræer" og tørketålende planter. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	0	0,0
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	2	11,8
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	4	23,5
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	1	5,9
Bør ikke bruges i det hele taget	8	47,1
Ved ikke	2	11,8
Sum	17	100,0

Kun 1/3 af de adspurgte læplantningskonsulenter er i en eller anden grad for anvendelsen af genmodificerede træer og buske i væsentlig udstrækning. Over halvdelen mener, at sådant plantemateriale ikke bør bruges i det hele taget eller kun i meget begrænset omfang.

Spørgsmål 14b. Hvis De mener, at genmodificerede planter med fordel kan anvendes i en eller anden udstrækning i fremtiden. Til hvilke formål mener De så, det vil være mest oplagt at udvikle nye plantesorter?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Læhegn	3	30,0	70,0	100,0
Allétræer	9	90,0	10,0	100,0
Skovtræer	1	10,0	90,0	100,0
Juletræer og pyntegrønt	6	60,0	40,0	100,0
Frugtræer og -buske	4	40,0	60,0	100,0
Solitærtræer	4	40,0	60,0	100,0
Andet	0	0,0	100,0	100,0

10 af læplantningskonsulenterne har svaret på spørgsmålet. Det er tydeligt, at de mener, at genmodificerede planter vil have den største anvendelse inden for de anvendelsesområder, hvor man allerede i dag anvender stærkt forædlet plantemateriale (allétræer, juletræer og pyntegrønt samt frugtræer og -buske).

Spørgsmål 15. Hvilke amter omfatter Deres distrikt?

Amt	Antal	%	Amt	Antal	%
Nordjyllands Amt	3	17,6	Københavns Amt	1	5,9
Viborg Amt	1	5,9	Frederiksborg Amt	1	5,9
Århus Amt	5	29,4	Roskilde Amt	1	5,9
Vejle Amt	4	23,5	Vestsjællands Amt	1	5,9
Ringkøbing Amt	3	17,6	Storstrøms Amt	2	11,8
Ribe Amt	3	17,6	Bornholms Amt	1	5,9
Sønderjyllands Amt	1	5,9	Fyns Amt	1	5,9

17 har svaret på spørgsmålet, og det ses i ovenstående skema, at besvarelserne dækker alle egne af landet på trods af de få adspurgte i denne kategori.

6.3.3 Kommentarer

Genetisk smalt, men veldefineret plantemateriale har kun interesse, hvor plantens præg har betydning for en beplantnings udtryk, f.eks. til hækplanter i by el.lign.

Vedr. "kendt oprindelse": Selvmodsigende, da dette er en forudsætning for at vide resten.

Prisen er altid en opgaveafhængig parameter.

Der er ofte intet valg, det, der kan fås.

Vælger evt. anden art, hvis man ikke kan få det, man ønsker.

Vælger andre arter.

Kan det ønskede ikke leveres, plantes noget andet.

Burde måske være et krav for at sælge planter, at frøkilden er både kendt og godkendt.

Arterne bør afprøves systematisk.

7. Vildtkonsulenter

7.1 Indledning

I denne delundersøgelse er det søgt af afdække nogle af de holdninger, krav, erfaringer m.m., som Skov- og Naturstyrelsens vildtkonsulenter har til det nuværende og det fremtidige plantemateriale. Det specifikke spørgeskema til vildtkonsulenterne er udarbejdet med henblik på at tilgodese de specielle forudsætninger, som disse mennesker har inden for området.

Spørgeskemaet til vildtkonsulenterne er opdelt i to afsnit. Det første går primært på denne brugergruppes krav og erfaringer med plantematerialet under anvendelsesområdet “det åbne land”. Det andet afsnit har overskriften “Valg af plantemateriale” og indeholder primært spørgsmål omkring generelle holdninger og synspunkter vedrørende nuværende og fremtidigt plantemateriale.

Der blev i denne brugerkategori sendt et spørgeskema til samtlige 23 af Skov- og Naturstyrelsens vildtkonsulenter.

Interessen var tilsyneladende stor, da 20 returnerede et besvaret spørgeskema. Det giver en samlet besvarelse på 87%.

Nu er der af gode grunde ikke mange besvarelser til hvert spørgsmål, men det burde opvejes noget af den store erfaring, hver enkelt vildtkonsulent må sidde inde med, samt den geografiske spredning, som besvarelserne repræsenterer. Det er ret begrænsede konklusioner, der kan drages på baggrund af den gennemførte undersøgelse – især pga. af det ringe antal besvarelser, men også fordi spørgeskemaet måske rammer lidt ved siden af – vildtkonsulenterne er ikke brugere, men i højere grad formidlere..

7.2 Resultater

7.2.1 Udbuddet [1] (nummeret refererer til spørgsmål i spørgeskemaet)

En meget stor andel af de adspurgte giver udtryk for, at de er tilfredse med udbuddet af frøkilder i Danmark. Kun en mindre del af de adspurgte er utilfredse med det udbud af frøkilder af buske og træer, der kan fås i dag. Det ser ud til, at der er lidt større utilfredshed med udbuddet af buske i forhold til træer.

7.2.2 Krav til plantematerialet [2]

Der er ikke stor forskel på kravene til plantematerialet til de forskellige anvendelsesområder. Det, vildtkonsulenterne lægger allerstørst vægt på er “etableringssikkerhed” og “klimafasthed”, som her er plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger som vind, salt, frost m.m. Derudover fokuseres der meget på plantematerialets “sundhed” og noget på langsigtet stabilitet.

Både inden for læplantninger og småplantninger vægtes floraen og faunaens nytte af plantningen meget højt. Desuden lægges der speciel vægt på formudviklingen inden for vejtræer og dækkevnen inden for småplantninger i det åbne land. Der sættes endvidere større krav til oprindelsen inden for både læhegn og småplantninger, end inden for vejplantninger.

7.2.3 Erfaringer [3]

Undersøgelsen søger at afdække de erfaringer, som plantebrugerne har med plantematerialet.

De eneste to arter/slægter, hvor der er registreret problemer mere end én gang, er skovæble (*Malus sylvestris*) og fyr (*Pinus spp.*).

Mængden af svar afspejler forhåbentlig ikke vildtkonsulenternes iagttagelser i felten.

Det er meget overraskende, at professionelle fagfolk som vildtkonsulenterne, hvis arbejde netop er at rådgive omkring plantning primært i det åbne land, ikke har registreret problematiske arter eller frøkilder inden for det brede spekter af arter, som der arbejdes med i vildtplantninger. Denne undersøgelse kan ikke klarlægge, om dette skyldes, at det anvendte plantemateriale inden for både træer og buske generelt er godt nok, eller om det skyldes manglende viden og fokusering på området.

Man bør nok vælge at tolke det derhen, at hver art har sine problemer – f.eks. afhængigt af frøkilde, og at det er vanskeligt at udpege en enkelt art.

7.2.4 Information

Der findes en lang række måder at skaffe sig information omkring planter og plantemateriale. Et af formålene med denne undersøgelse er at høre praktikernes holdning til den information, der findes omkring frøkilder af træer og buske, samt hvor meget tid der bruges til at sætte sig ind i, hvilket plantemateriale der bedst egner sig til nogle specifikke forhold og formål.

[4] Vildtkonsulenterne som helhed søger kun i mindre udstrækning generel information om plantemateriale i tilknytning til deres konsulentarbejde. Dette skyldes bl.a., at ordningen er styret centralt (dvs. indkøb og distribution sker centralt i Skov- og Naturstyrelsen). Halvdelen af vildtkonsulenterne bruger regelmæssigt tid på at sætte sig ind i plante- og frøkildevalget, og den resterende halvdel søger aldrig eller kun sjældent denne form for information. Når der indhentes information, indhentes denne primært i Skovinfo nr. 14 "Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger", men også planteskolernes kataloger samt kolleger og venner er vigtige informationskilder blandt vildtkonsulenterne. Andre anvendte publikationer er Videnblade fra Forskningscentret for Skov & Landskab samt "Frøkildebeskrivelser", Statskovenes Planteavlsstation. [5] 70% af de adspurgte vildtkonsulenter er tilfredse med de nuværende informationskilder, men 1/3 er dog utilfredse. Der er ingen af de utilfredse vildtkonsulenter, der har angivet, hvorfor de er utilfredse.

Rådgivningen fra vildtkonsulenterne når ud til mindre end en 1/5 af dem, der planter, og dette synes lavt. Det kan sagtens forøges væsentligt, men det vil ske på bekostning af mængden af planter, der plantes ud i plantningerne. Man kunne måske overveje den rolle, som vildtkonsulenterne har med hensyn til træarts- og frøkildevalg over for brugerne. Dette kræver mere uddannelse – men samtidig også at frøkilde- og artsvalget bliver “reelt” – hvilket kan øge administrationen i ordningen.

7.2.5 Frøkilder og plantemateriale i fremtiden

I spørgeskemaet er der stillet en række spørgsmål til belysning af, hvad plantebrugerne ønsker for fremtidens planter. Derved kan frø- og plante-producenter samt forskningsinstitutioner få mulighed for at udarbejde en bedre strategi for frø- og planteanvendelse, så brugerne i sidste ende får et forbedret planteudbud.

[6] Buddene på arter, hvor der ønskes flere frøkilder i fremtiden, er noget begrænset inden for denne brugergruppe. Lind (*Tilia cordata*) er den eneste art, hvor flere (2) vildtkonsulenter mener, at der er et behov for flere frøkilder.

[7] Derimod har vildtkonsulenterne et stort ønske om anbefaling af frøkilder til forskellige anvendelsesområder. Knap 1/3 af de adspurgte kunne ønske sig sådanne anbefalinger inden for alle almindeligt anvendte træ- og buskarter, og godt 1/2 inden for et afgrænset antal arter. [8] Endvidere lægger vildtkonsulenterne stor vægt på, at plantematerialet er afprøvet under danske forhold. Alle ønsker, at dette bliver gjort på det plantemateriale, der kan købes i Danmark.

Flere vildtkonsulenter påpeger, at det er et generelt problem, at frøkildeproblematikken er vanskelig at tackle. For det første er der ikke mange, som kender til frøkilderne, og for det andet er de frøkilder, der efterspørges, ofte utilgængelige. Vildtplantningen omfatter mellem 30 og 50 arter, og der er ikke ret mange vildtkonsulenter, som har indgående kendskab til de forskellige frøkilders egenskaber. Ligeledes er det uden for vildtkonsulenternes indflydelse, hvilket plantemateriale de får.

Hvor er det største behov for forædling

[9] De træslægter, som vildtkonsulenterne primært ønsker den fremtidige forædling rettet imod, er slægterne tjørn (*Crataegus spp.*) og lind (*Tilia spp.*). På artsniveau er det fugle-kirsebær (*Prunus avium*) og småbladet lind (*Tilia cordata*).

Inden for buskene ser det ud til, at den fremtidige forædling primært ønskes rettet mod roserne, herunder hunderose (*Rosa canina*), æblerose (*Rosa rubignosa*) og glansbladet rose (*Rosa virginiana*). Men også slåen (*Prunus spinosa*), rød kornel (*Cornus sanguinea*) og hassel (*Corylus avellana*) er arter, der ønskes forædling inden for.

Kloner og genmodificerede planter

[10+11] Der er ikke nogen forbehold mod anvendelse af kloner. Det afspejler sig i, at kun 1/5 af vildtkonsulenterne ikke synes, at kloner bør bruges i fremtiden. Anderledes ser det ud med hensyn til genmodificeret plantemateriale. Her synes halvdelen af vildtkonsulenterne ikke, at sådant plantemateriale i fremtiden bør bruges i det hele taget. De vildtkonsulenter, der mener, at genmodificerede planter kan bruges i en eller anden udstrækning i fremtiden, mener, at de mest oplagte anvendelsesområder ville være juletræer og pyntegrønt, sekundært inden for frugttræer/-buske og allétræer.

7.3 Opgørelse af spørgeskemaundersøgelse: Vildtkonsulenter

Udsendte spørgeskemaer, stk.	23
Besvarede spørgeskemaer, stk.	20
Besvarelsesandel	87%

Der er sendt et spørgeskema til samtlige af Skov- og Naturstyrelsens 23 vildtkonsulenter. Vildtkonsulenterne rådgiver og viderformidler viden omkring vildtplantninger i Danmark, og der formidles via Vildtplantningsordningen hvert år et større antal planter ud til folk, som ønsker at plante for faunaen primært i det åbne land. Vildtkonsulenterne har hver især ansvaret for et større område, og samlet repræsenterer de samtlige klima- og jordbundstyper i Danmark. En stor andel af de adspurgte vildtkonsulenter besvarede det tilsendte spørgeskema.

Indhold af undersøgelsen:

7.3.1 Det åbne land

- Læhegn/randplantninger
- Vejplantninger
- Småplantninger

7.3.2 Valg af plantemateriale

- Information
- Plantemateriale
- Valg af frøkilder
- Krav til frøkilder
- Ønske om forædling
- Kloner og genmodificerede træer

7.3.1 Det åbne land

Spørgsmål 1. Er De tilfreds med det udbud af frøkluder, der kan købes til brug i det åbne land?

	Træer Antal besvarelser	%	Buske Antal besvarelser	%	I alt %
Overvejende tilfreds	9	50,0	6	33,3	38,9
Hverken tilfreds eller utilfreds	6	33,3	8	44,4	38,9
Overvejende utilfreds	1	5,6	2	11,1	8,3
Ved ikke	2	11,1	2	11,1	11,1
Antal besvarelser	18	100,0	18	100,0	100,0

Det kan konstateres, at omkring 80% af de vildtkonsulenter, der har besvaret spørgsmålet, er nogenlunde tilfredse med udbuddet af frøkluder til brug i det åbne land. 1-2 vildtkonsulenter er decideret utilfredse med udbuddet, og 2 ved ikke, hvad de mener.

Spørgsmål 2. Udvælg **de 5 vigtigste** krav De stiller ved køb af træer og buske til brug i det åbne land.

	Læhegn/ randplantninger	Vejplantninger herunder alléer, vejtræer m.m.	Småplantninger herunder krat- og vildtplantninger
Plantepris	0,0	0,0	0,0
Etableringssikkerhed Etablere sig sikkert og klarer kulturfasen hurtigt	3,6	3,0	3,3
Vækstkraft Stor tilvækst - stor produktion i højde og drøjde	0,8	0,2	0,7
Særlige krav til langsigtet stabilitet Plantematerialet opfylder sin funktion, så længe som det kan forventes af arten	1,7	2,6	0,7
Ensartethed Lille variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,0	0,1	0,0
Formstabilitet Meget ensartet formudvikling f.eks. under vindudsatte forhold	0,3	1,3	0,0
Kendt oprindelse Man ved, hvor frøet stammer fra, og hvad man kan forvente sig af plantematerialet	0,9	0,4	0,9
Lokal oprindelse Oprindelig danske frøkluder eventuelt fra en given region i landet	0,9	0,6	0,8
Hensyn til flora og fauna Mange frugter og blomster til gavn for dyr og insekter	2,0	1,2	2,6
Sundhed Robust over for almindelige plantesygdomme og skadelige insekter	1,5	2,2	1,2
Variation Stor variation i f.eks. udseende, udspringstid m.m.	0,2	0,3	0,3
Dækkevne Evne til gennem vækstform og bladfylde at hindre ukrudt i at vokse frem	0,3	0,0	1,2
Klimafasthed Plantematerialet er robust over for påvirkninger fra f.eks. vind, salt og frost	2,8	3,0	3,3
Grenvinkler Frøkluder med tendens til f.eks. vandrette grene	0,0	0,1	0,0
Andet	0,0	0,0	0,0
Antal besvarelser	13	9	14

Tabellen viser, hvad de adspurgte vægter højest, når der indkøbes planter. Ovennævnte indtælling er udregnet på baggrund af de prioriteter (1-5), som er givet. 1. prioritet er vægter 5 gange højere end 5. prioritet. Det vil sige,

at indextallet 5,0 angiver højeste prioritet hos de adspurgte, og 0,0 angiver ingen/laveste prioritet hos de adspurgte.

Læhegn/randplantninger

1. Etableringssikkerhed (3,6)
2. Klimafasthed (2,8)
3. Hensyn til flora og fauna (2,0)
4. Særlige krav til langsigtet stabilitet (1,7)
3. Sundhed (1,5)

“Etableringssikkerhed” vægtes meget højt med langt den højeste score. Plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger (“klimafasthed”), og dets robusthed overfor forskellige skadegører (“sundhed”), synes vildtkonsulenterne også er vigtige krav til plantematerialet inden for dette anvendelsesområde. Da denne brugergruppe netop beskæftiger sig med plantningernes nytte primært for faunaen, og specielt vildtet, overrasker det ikke, at “hensyn til flora og fauna” prioriteres højt. Derudover mener vildtkonsulenterne desuden, det er vigtigt, at plantematerialet besidder særlige krav til langsigtet stabilitet.

Vejplantninger

1. og 2. Etableringssikkerhed og Klimafasthed (3,0)
3. Særlige krav til langsigtet stabilitet (2,6)
4. Sundhed (2,2)
5. Formstabilitet (1,3)

At spørge vildtkonsulenter om, hvilke krav de stiller til vejplantninger i det åbne land, kan måske synes lidt underligt, da det traditionelt ikke er et anvendelsesområde, vildtkonsulenter normalt beskæftiger sig med. Alligevel er der 9 af de 18 vildtkonsulenter, der har svaret på spørgsmålet inden for dette anvendelsesområde. Også inden for vejplantninger prioriteres plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger (“klimafasthed”) samt etableringssikkerhed højest. Men også det, at plantematerialet kan opfylde sin funktion på lang sigt (“Særlige krav til langsigtet stabilitet”), og at det er robust over for diverse skadegører (“sundhed”), tillægges stor vægt inden for denne brugerkategori. Noget lavere prioritet giver vildtkonsulenterne “formstabilitet” eller meget ensartet formudvikling f.eks under vindudsatte forhold.

Småplantninger

1. og 2. Etableringssikkerhed og Klimafasthed (3,3)
3. Hensyn til flora og fauna (2,6)
4. og 5. Sundhed og Dækkevne (1,2)

Det er nok inden for dette anvendelsesområde, at vildtkonsulenterne har den største viden, da de administrer Skov- og Naturstyrelsens “Vildtplantningsordning” lokalt. Derfor bør de valgte krav formentlig tillægges større vægt, end antallet af respondenter tilsiger. “Etableringssikkerhed” vægtes højest som i de foregående anvendelsesområder. Plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger (“klimafasthed”) og dets robusthed over for forskellige skadegører (“sundhed”), synes vildtkonsulenterne også,

er vigtige krav til plantematerialet. Meget naturligt kommer “hensyn til flora og fauna” ind som en høj prioritet, da småplantninger netop ofte anlægges for småfugle, vildt m.m., hvilket er et af vildtkonsulenternes hovedbeskæftigelsesområder. Ud over det ønsker vildtkonsulenterne en god “dækkevne”. Dette krav skyldes sandsynligvis dels et ønske om hurtig sammenvoksning af planterne for derved at mindske renholdelsesbehovet, dels et ønske om hurtig etablering af skjul og ly for vildtet.

Samlet set er der ingen tvivl om, at “etableringssikkerhed” og plantematerialets robusthed over for klimatiske påvirkninger (“klimafasthed”) er det, der tillægges størst vægt inden for denne brugerkategori i det åbne land. Derudover fokuseres der meget på plantematerialets “sundhed” og noget på langsigtet stabilitet. Både inden for læplantninger og småplantninger vægtes floraens og faunaens nytte af plantningen meget højt. Desuden lægges der speciel vægt på formudviklingen inden for vejtræer og dækkevnen inden for småplantninger i det åbne land.

Spørgsmål 3. Angiv her, hvis der er nogle træ- og buskarter/ -frøkilder/ -kloner, De har dårlige erfaringer med ved brug i det åbne land.

SMÅPLANTNINGER		
Art/frøkilde (Angiv navn)	Antal besvarelser	Angiv årsagen
Skovæble <i>Malus sylvestris</i>	2	Forkert form / farve (1), blød frugt (1)
Fyr <i>Pinus spp.</i>	2	Forkert leveringstidspunkt (2)

Der er overraskende få vildtkonsulenter, som har svaret på spørgsmålet. 1 vildtkonsulent har angivet nogle arter under læhegn, og 3 har angivet nogle arter, de har haft dårlige erfaringer med i småplantninger i det åbne land.

I forhold til læplantningskonsulenterne er det værd at bemærke, at vildtkonsulenterne ikke kunne pege på flere problem-arter inden for vedplanterne. Om det skyldes, at plantematerialet generelt er godt nok, eller om det skyldes manglende viden og fokusering på området, er uvist.

7.3.2 Proveniensvalg og frøkilder

Spørgsmål 4a. Søger De information om plantearter, frøkilder og kloner i forbindelse med Deres konsulentarbejde?

	Antal besvarelser	%
Ja, altid	1	5,6
Ja, ofte	3	16,7
Ja, en gang i mellem	5	27,8
Ja, men sjældent	5	27,8
Nej, aldrig	4	22,2
Sum	18	100,0

De planter, der udleveres af Skov- og Naturstyrelsens vildtkonsulenter, indkøbes og distribueres videre af personer i den centrale styrelse. Derfor har de enkelte vildtkonsulenter ikke nogen direkte mulighed for at vælge frøkilder inden for de forskellige træ- og buskarter. Det er med baggrund i dette, at ovenstående resultater skal læses. Ellers giver det grund til overvejelse, at professionelle rådgivere bruger så begrænset tid på at sætte sig ind i plantervalg og frøkildespørgsmål. Mellem 1/4 og 1/5 søger aldrig information om det plantemateriale, der udplantes, og over halvdelen søger kun i begrænset omfang disse informationer.

Spørgsmål 4b. - Hvis De indhenter information, hvor indhentes denne?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Planteskolernes plantekataloger	9	50,0	50,0	100,0
Planteskolernes sælgere	2	11,1	88,9	100,0
Fagkonsulenter	1	5,6	94,4	100,0
Kolleger, venner m.m.	9	50,0	50,0	100,0
Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder (Forskningscentret for Skov & Landskab)	1	5,6	94,4	100,0
Videnblade (Forskningscentret for Skov & Landskab)	6	33,3	66,7	100,0
Frøkildebekrivelses (Statskovenes Planteavlstation)	5	27,8	72,2	100,0
Hedeselskabets proveniensanbefalinger (Skovfrøcentralen)	0	0,0	100,0	100,0
Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger, Skovinfo nr. 14	13	72,2	27,8	100,0
Frøkilder af træer og buske - baseret på frøavl af selekteret plantemateriale (Statens Planteavlsforsøg)	1	5,6	94,4	100,0
Træarts- og proveniensvalget i et bæredygtigt skovbrug (Dansk Skovforening)	0	0,0	100,0	100,0
Kårede frøavlsbevoksninger (Plantedirektoratet)	1	5,6	94,4	100,0
Tidsskrifter - hvilke	0	0	100	100,0
Fagbøger - hvilke	1	5,6	94,4	100,0
Andet	2	11,1	88,9	100,0
Antal besvarelser	18			

Spørgsmål 5a. Er De tilfreds med de nuværende informationskilder?

	Antal besvarelser	%
Ja	14	70,0
Nej	6	30,0
Ved ikke	0	0,0
Sum	20	100,0

Generelt er vildtkonsulenterne tilfredse med informationskilderne i dag. Knap 1/3 er dog utilfredse med de nuværende informationskilder.

Spørgsmål 5b. Hvis Nej - hvorfor ikke?

Ingen har angivet, hvorfor de er utilfredse med de nuværende informationskilder.

Spørgsmål 6. Er der nogle træ- eller buskarter, hvor De mener, der er et behov for flere frøkilder? Angiv da venligst arterne herunder.

Arter	Antal besvarelser
Lind	2
<i>Tilia cordata</i>	

7 vildtkonsulenter har svaret på dette spørgsmål, og der er kun én art, der er registreret mere end 1 gang.

Spørgsmål 7. Vil det være attraktivt for Dem, hvis frøkilderne blev anbefalet til forskellige formål. Det kunne f.eks. være: produktion, værn og læ, vejplantninger, bytræer og solitærtræer m.m.?

	Antal besvarelser	%
Ja, for alle arter	6	30,0
Ja, for nogle arter	11	55,0
Nej	2	10,0
Ved ikke	1	5,0
Sum	20	100,0

Også inden for vildtkonsulenterne er der et ønske om anbefalinger af frøkilder til forskellige anvendelsesområder, specielt inden for en afgrænset mængde af arter. Kun 2 mener ikke, at det har noget formål med mere specifikke anbefalinger.

Spørgsmål 8. Finder De det vigtigt, at plantematerialet er testet/afprøvet under danske forhold?

	Antal besvarelser	%
Ja, til alle formål	14	70,0
Ja, til nogle formål	6	30,0
Nej	0	0,0
Ved ikke	0	0,0
Sum	20	100,0

Alle vildtkonsulenter finder det vigtigt, at plantematerialet er afprøvet under danske forhold inden udplantning. Nogle mener dog kun, det er nødvendigt med en afprøvning til specifikke formål.

Spørgsmål 9a. Hvilke træ- og buskarter mener De, den fremtidige forædling primært skal rette sig imod?

Træarter eller -slægter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Fugle-kirsebær	2	
Lind	1	3
Småbladet lind	2	
Tjørn	3	
Forædling uønsket (=ingen arter)	2	

Der er 7 i denne brugerkategori, som har svaret på spørgsmålet. Det ser ud til, at vildtkonsulenterne mener, at den fremtidige forædling inden for træarterne bør ske på lind (*Tilia*) og tjørn (*Crataegus*), men også fuglekirsebær (*Prunus avium*) er en art, som et par vildtkonsulenter synes, bør forbedres i fremtiden.

Spørgsmål 9 (fortsat).

Træarter eller -slægter	Antal besvarelser	Antal besvarelser i alt under slægten
Rose	-	6
Hunderose	3	
Æblerose	2	
Glansbladet rose	2	
Blomme - <i>Prunus spp.</i>	2	2
Rød kornel	2	
Slåen	3	
Hassel	2	
Forædling uønsket (=ingen arter)	2	

6 vildtkonsulenter har svaret på dette spørgsmål. Inden for rosen-slægten (*Rosa spp.*) er der en del registreringer fordelt på 3 rosenarter. Derudover er det slåen (*Prunus spinosa*) som enkeltart, der har fået flest registreringer. Slåen var også én af de arter, som læplantningskonsulenterne i flere spørgsmål fremhævede som værende en art med problemer, og hvor der ønskes forædling i fremtiden.

Spørgsmål 10. Kloner har været brugt langt tilbage i historien, f.eks. i forbindelse med alléer og lignende ensartede plantningstyper. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	1	5,3
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	3	15,8
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	7	36,8
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	0	0,0
Bør ikke bruges i det hele taget	4	21,1
Ved ikke	4	21,1
Sum	19	100,0

Kun godt 1/5 af de adspurgte synes, at kloner i fremtiden kan bruges i væsentlig udstrækning. Godt 1/3 synes kun, at kloner bør bruges i mindre ud-

strækning, og 1/5 synes slet ikke, at kloner skal bruges i det hele taget. 1/5 har ikke vidst, hvad de skulle svare.

Spørgsmål 11a. Genmodificerede træer og buske kan måske udnyttes i skovbruget og i landskabet i fremtiden. Eksempler kunne være i forbindelse med elmesyge, "superjuletræer" og tørketålede planter. Hvad er Deres holdning til at anvende sådanne planter i fremtiden?

	Antal besvarelser	%
Kan med fordel bruges i stor udstrækning	0	0,0
Kan med fordel bruges i moderat udstrækning	1	5,3
Bør kun bruges i begrænset udstrækning	2	10,5
Bør kun bruges i meget begrænset udstrækning	2	10,5
Bør ikke bruges i det hele taget	9	47,4
Ved ikke	5	26,3
Sum	19	100,0

19 af vildtkonsulenterne har svaret på dette spørgsmål, og kun godt 1/6 af disse synes, at genmodificerede træer og buske bør bruges i væsentlig udstrækning. Over halvdelen er imod brug af genmodificerede planter, eller mener kun, de bør bruges i meget begrænset udstrækning. Hele 1/4 er i tvivl om deres holdning til et sådant plantemateriale.

Spørgsmål 11b. Hvis De mener, at genmodificerede planter med fordel kan anvendes i en eller anden udstrækning i fremtiden. Til hvilke formål mener De så, det vil være mest oplagt at udvikle nye plantesorter?

	Antal besvarelser	Ja %	Nej %	I alt %
Læhegn	1	20,0	80,0	100,0
Allétræer	3	60,0	40,0	100,0
Skovtræer	1	20,0	80,0	100,0
Juletræer og pyntegrønt	4	80,0	20,0	100,0
Frugttræer og -buske	3	60,0	40,0	100,0
Solitærtræer	2	40,0	60,0	100,0
Andet	0	0,0	100,0	100,0

De 5 vildtkonsulenter, der i en eller anden udstrækning er for anvendelse af genmodificerede planter, har angivet, til hvilke formål de synes, det ville være mest oplagt at anvende noget sådant plantemateriale. Det ser ud til, at vildtkonsulenterne mener, at det ville være mest oplagt, at anvende dette plantemateriale inden for juletræer og pyntegrønt.

Spørgsmål 12. Hvilke amter omfatter Deres distrikt?

Amt	Antal besvarelser	%	Amt	Antal besvarelser	%
Nordjyllands Amt	3	15,8	Københavns Amt	0	0,0
Viborg Amt	3	15,8	Frederiksborg Amt	2	10,5
Århus Amt	0	0,0	Roskilde Amt	0	0,0
Vejle Amt	3	15,8	Vestsjællands Amt	1	5,3
Ringkøbing Amt	5	26,3	Storstrøms Amt	0	0,0
Ribe Amt	4	21,1	Bornholms Amt	1	5,3
Sønderjyllands Amt	4	21,1	Fyns Amt	1	5,3

10 af 14 amter er repræsenteret i denne besvarelse. Da det kun er 19 af de 23 vildtkonsulenter, der har svaret på det tilsendte spørgeskema, bliver landet inden for denne brugerkategori ikke helt dækkende.

7.3.3 Kommentarer

Skemaet er ikke optimalt i forhold til vildtkonsulenter, kravene til plantesko-
lerne - herunder proveniens - bliver som bekendt forhandlet mellem Plan-
teavlsstationen og de leverende planteskoler; vildtkonsulenterne kender som
regel ikke planternes proveniens.

Vi kan ikke få plantemateriale fra kårede/godkendte kilder til vildtplantning-
er.

Statens Planteavlsstation koordinerer, hvilke planter vi får, så de bør stille
krav om oprindelse.

Vildtkonsulenter har ingen indflydelse på plantevalg.

Forædling bør baseres på danske arter af løv, nål og buske.

Kloner er irrelevante i vildtplantninger; foretrækker naturlige frem for gen-
modificerede planter.